

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

273

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Renée LEBRETON

(Née PEVET)

Née le 18 août 1910, à Sannois (Seine-et-Oise)
Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

DU

HILE PULMONAIRE

DANS LA

TUBERCULOSE

Président : M. F. BEZANÇON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Renée LEBRETON

(Née PEVET)

Née le 18 août 1910, à Sannois (Seine-et-Oise)
Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

DU

HILE PULMONAIRE

DANS LA

TUBERCULOSE

Président : M. F. BEZANÇON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 Justin BESANÇON. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOURE.	
DONZELOT.		QUÉNU.	
DUVOIR.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			
	} Clinique obstétricale.		
MM.			
ÉCALLE.			
GUÉNIOT.			
LE LORIER.			
LÉVY-SOLAL.			
METZGER.			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MARI

Ce souvenir de nos belles années d'études.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage d'infinie tendresse.

A TOUS LES MIENS

A M. LE PROFESSEUR BEZANÇON

Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur
Professeur de Clinique de la Tuberculose

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, ce témoignage de respectueuse gratitude.

A M. LE DOCTEUR P.-F. ARMAND-DELILLE

Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades
Officier de la Légion d'honneur
Secrétaire général de l'Œuvre Grancher

NOTRE MAITRE

*dont l'enseignement, l'exemple, l'affec-
tueuse bonté décidèrent de notre orienta-
tion.*

*Puisse ce travail qu'il a inspiré lui appa-
raître comme le témoignage de notre atta-
chement fidèle.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages :

M. LE PROFESSEUR ACHARD
M. LE PROFESSEUR OMBRÉDANNE
M. LE DOCTEUR HALBRON

Externat :

M. LE DOCTEUR FREDET
M. LE PROFESSEUR J.-L. FAURE
M. LE DOCTEUR APERT
M. LE PROFESSEUR ACHARD
M. LE DOCTEUR ARMAND-DELILLE

AUX DOCTEURS

OBERLIN, chirurgien des hôpitaux
HAMBURGER, médecin des hôpitaux
LESTOCQUOY
LENÈGRE

DU HILE PULMONAIRE DANS LA TUBERCULOSE

INTRODUCTION

Les régions hilaire et périhilaire occupent-elles une place prépondérante, tiennent-elles un rôle pathologique, pathogénique, caractérisé, dans la tuberculose pulmonaire ?

Tant en France qu'à l'étranger, des opinions différentes se sont constituées. Pour les uns, le hile est tout; pour les autres, le hile n'est rien.

La séméiologie, la pathogénie étaient en phtisiologie soumises à la fin du siècle dernier aux seuls signes acoustiques. Aucun contrôle possible sur le vivant. Contrôle *post mortem* difficile en raison de la pauvreté des techniques.

Se fondant donc généralement sur les signes acoustiques on avait cru pouvoir, dans la majorité des cas, localiser les premiers foyers au sommet du poumon, et faire progresser l'agent pathogène du sommet à la base. Nous retrouvons les éléments de cette doctrine en feuilletant nos auteurs classiques : Tripier, Gran-cher, M. Marfan, pour n'en citer que quelques-uns.

Quelques années plus tard, la découverte de Röntgen

s'incorporait à nos techniques. On note alors bientôt des discordances entre les renseignements cliniques et ceux des appareils radioscopiques et radiographiques. Il fallait ajuster, rajuster, ou reviser.

Mais les signes étaient, et sont encore dans une certaine mesure, matière à interprétations. Les risques d'erreurs étaient grands. On les courut, à en croire M. Rist. « Les radiologistes, écrit en effet celui-ci, ne se firent pas faute de torturer l'interprétation de leurs clichés pour la faire concorder avec celle des cliniciens. On donna un sens pathologique à toutes sortes de figures normales. » Et le même auteur de qualifier alors les pratiques qu'il désapprouvait d'« impressionnisme ».

Nous ne préjugeons pas le point de savoir si les notions de « tuberculose hilare » et « périhilare » doivent à des erreurs radio-sémiologiques initiales ou continues de s'être constituées. Nous notons seulement que la radiographie permit d'observer aux stades initiaux de la tuberculose pulmonaire des ombres qui, sur les clichés de face, se situaient dans la région moyenne et juxta-cardiaque des champs pulmonaires, région dite de projection hilare. On décrivit alors une « hilite » et une « para- ou péri-hilite » tuberculeuses.

Les appréciations furent diverses. Maints spécialistes firent leurs les nouvelles notions. Certains les considérèrent comme insuffisamment établies. D'autres, enfin, à l'exemple de M. Armand-Delille, s'étant efforcés de se faire une opinion personnelle basée sur les contrôles anatomiques, furent conduits à assumer une

position de critiques. Il nous reste de ce mouvement des esprits des témoignages littéraires publiés en différentes langues.

Nous nous proposons de retracer ici, pour les confronter le plus synchroniquement possible. les deux principaux courants d'opinions.

*
* * *

La présente thèse nous a été inspirée par M. Armand-Delille. Nous lui devons beaucoup. Nos deux années d'externat dans son Service à l'hôpital des Enfants-Malades auront été pour nous les plus fécondes. C'est d'un cœur ému que nous en remercions ici notre bon maître.

Nous sommes heureuse aussi d'exprimer à M. Lestocquoy, son assistant et collaborateur, qui fut pour nous un guide aussi bienveillant qu'éclairé, et nous prodigua conseils et suggestions, notre cordiale gratitude.

HISTORIQUE

C'est dans la littérature médicale étrangère qu'on voit d'abord apparaître la notion d'une tuberculose hilare autonome. Autant faite de place que pour éviter de fastidieuses répétitions, nous nous bornerons à en résumer les témoignages ou à citer les phrases, membres de phrases, qui illustrent le mieux la pensée de leurs auteurs.

En 1906, 1907, Sturtz et Rieder voient dans les ombres hilaires anormales, ombres ramifiées, renforcées de taches, une infiltration lymphangitique et des ganglions calcifiés. La matière infiltrée conduirait l'agent pathogène du hile vers le sommet du poumon.

Jordan, 1908, exprime les mêmes vues. Dans la majeure partie des cas, professe-t-il, la tuberculose a pour point de départ les ganglions du hile. Ce foyer initial, irradiant par les voies lymphatiques, se déploie en éventail dans toutes les directions, et, plus particulièrement vers le sommet. « Les lésions apicales sont le prolongement le long des bandes péribronchiques des lésions hilaires. »

Clive Rivière, 1919, distingue une tuberculose apicale et une « *tuberculose hilare, ... forme de maladie*

qui prend naissance dans les parties profondes du poumon, autour de la racine du hile, et tend à se propager à l'extérieur en forme d'éventail ».

Mais si c'est à l'étranger, en Allemagne notamment, que la conception nouvelle semble avoir vu le jour, c'est à l'étranger aussi, c'est en langue allemande, que cette conception subira les premiers arrêts, provoquera les plus serrées des critiques.

Dès 1922, Graff et Kupferle s'inscrivent nettement contre le rôle qu'on veut attribuer au hile. Bien de leurs critiques n'ont pas aujourd'hui été dépassées. Elles s'inscrivent finalement en faveur de l'hypothèse d'un début tuberculeux apical, d'une évolution « cranio-caudale ». En tout cas, disent-ils, « il n'y a pas de tuberculose périhilaire ». Avec vigueur, ils exorcisent la nouvelle forme de tuberculose des nomenclatures phtisiologiques.

Jusque-là et même postérieurement, la question ne semble pas en France avoir beaucoup passionné nos spécialistes. Les premières réactions sont conformes à la démarche habituelle de l'esprit ; elles se manifestent sous la forme initiale du doute. On questionne, on émet des hypothèses.

Méry, ses collaborateurs, MM. Salins et Détré (1914) se demandent ce que représentent les ombres anormales du hile, en particulier celles triangulaires. Sûrement « des adénopathies qui refoulent le poumon devant elles ». Mais, notent-ils prudemment, « la plèvre, le parenchyme, les gaines lymphatiques participent-ils au processus ? Par la comparaison des

diverses données fournies par l'observation clinique, l'exploration radiologique et la vérification anatomo-pathologique, une séméiologie nouvelle est en train de se constituer; mais jusqu'à plus ample informé on ne saurait être trop réservé dans la description des formes inédites ».

Réserves, souci de prudence font ici grand honneur aux auteurs. Ceux-ci pourtant se jugeront, quelques années plus tard, mieux affermis dans leur jugement, car ils se prononceront. Ils pencheront, partiellement au moins, en faveur de la « séméiologie nouvelle ».

Ils décriront sur le pourtour du hile des ombres enchevêtrées et floues en rapport avec une adénopathie active et une périadénite, des pleurésies interlobaires en rapport avec cette adénopathie. « Nous pensons, déclarent-ils, qu'il s'agit de grosses adénopathies intra-hilaires, avec réaction de voisinage et congestion périhilaire, la réaction irritative se traduisant par de la périadénite et de la pleurite. »

Un peu plus tard, en 1922, M. Paillet, dans une thèse inspirée de Méry, ira un peu plus loin : « Cette réaction ganglionnaire, écrira-t-il, pourra gagner de proche en proche le tissu sous-pleural, les gaines lymphatiques, le parenchyme. » Mais, ajoute M. Paillet, et cette précision marque bien comment à l'époque on se représente les choses, « ce n'est là qu'une éventualité rare ».

Quelques années plus tard, la question est reprise simultanément par plusieurs auteurs.

Léon Bernard lui consacre de nombreux articles.

En 1928, il inspire la thèse de Mlle Renard sur « La localisation parahilaire de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte ». Enfin en 1932 il résume ses vues dans un important ouvrage : « Les débuts et arrêts de la tuberculose pulmonaire. »

Avec cet auteur les régions hilaires et périhilaires deviennent le point de départ d'une séméiologie et d'une pathogénie entièrement revisées, particulièrement en ce qui concerne les hypothèses relatives au début des réinfections.

Au total il argumentait ainsi :

« Les surinfections tuberculeuses que l'on observe longtemps après la fin de la primo-infection prennent leur point de départ autour du hile... *Le début périhilaire, voilà le fait nouveau, fondamental.* »

Résumons la théorie :

La primo-infection, quelle que soit la pathogénie invoquée, est toujours caractérisée par des adénopathies trachéo-bronchiques, en particulier hilaires. « L'adénopathie s'entoure de réactions de voisinage spécifiques et non spécifiques dont l'ensemble vient composer une lésion ganglio-pulmonaire occupant la région hilaire. »

Si ces lésions guérissent ou plus exactement n'évoluent pas momentanément, les bacilles logés dans les ganglions hilaires essaient, au cours d'une période dite secondaire, dans le poumon, en remontant le courant des lymphatiques pulmonaires, provoquant

ainsi une lymphangite distribuée en éventail à partir du hile.

Cette lymphangite de la « période secondaire » guérit le plus souvent, laissant à sa suite de la sclérose, « état-séquelle ».

Ultérieurement, les bacilles demeurés à l'état latent dans les ganglions hilaires et dans les lymphatiques périhilaires pourront, à l'occasion d'une déficiencia du terrain, regagner leur activité première. Ainsi s'explique que les « réveils débutent autour de la région hilaire ».

Les ombres si fréquentes au niveau des régions dites hilaires et périhilaires représentent pour l'auteur soit l'évolution ou le réveil du « complexe ganglio-pulmonaire primaire » hilaire, soit, plus souvent, la réactivation des bacilles de Koch enfermés dans les lésions scléreuses des lymphatiques périhilaires. Si ces « ombres périhilaires » ne sont pas constamment observées chez tous les malades tuberculeux, si certains signes peuvent faire croire à un début apical, c'est seulement parce que les examens radiographiques ont été pratiqués trop tardivement. Les lésions périhilaires ont déjà eu le temps d'évoluer et de guérir.

Telle est *grosso modo* la thèse. Il suffit de confronter les dates, les extraits ou résumés d'auteurs précédemment cités, pour constater que cette thèse n'est pas neuve, n'est pas originale. Mais elle devient sous la plume de Léon Bernard cohérente, systématique, catégorique. L'autorité de l'auteur, autant que sa dialectique, lui donne une sorte de consécration.

Mais notre historique serait par trop incomplet si

nous n'y mentionnions des travaux originaux, contemporains ou postérieurs, de mêmes tendances. Nous avons déjà nommé M^{lle} Renard et M. Lelong, élève et collaborateur de Léon Bernard (1928). Il faut aussi rappeler les noms de MM. Leuret, Piéchaud, Bergougnan, Lamothe, Caussimon (de Bordeaux).

« Quelle que soit, écrivent MM. Leuret et Piéchaud (1928), la porte d'entrée du bacille de Koch, l'aboutissant de l'infection tuberculeuse est la tuberculisation des ganglions trachéo-bronchiques. La tuberculose pulmonaire de l'adolescent ou de l'adulte est à point de départ hilaire et se traduit d'abord par une *hilite* ou *périhilite tuberculeuse*. A ce stade de périadénopathies trachéo-bronchiques tuberculeuses succèdent des poussées de lymphangite rétrograde... s'irradiant autour du hile, *périhilite radiée tuberculeuse*. C'est alors seulement que surviennent après cette infection de la trame lymphoïde les complications. La localisation de la tuberculose pulmonaire débutant au sommet... est une apparence purement clinique. *Anatomiquement, la tuberculose pulmonaire... naît au hile et se propage depuis le hile...* »

Même opinion (1929) chez un autre auteur, M. Dumarest, d'Hauteville : « On peut, dit-il, constater aisément, soit chez le même sujet à des stades successifs, soit chez des sujets différents, les degrés de transition qui relient l'adénopathie hilaire pure à la sclérose pulmonaire périhilaire et à l'invasion parenchymateuse... par continuité, puis à distance. »

Ces vues, M. Dumarest les avait inspirées l'année

précédente (1928), à son élève M. Wignole qui leur avait consacré sa thèse inaugurale intitulée « Tuberculose hilare ». M. Wignole distingue deux formes de tuberculose hilare :

L'une à évolution ganglionnaire pure ou avec inflammation importante périganglionnaire ; l'autre à évolution pulmonaire, où l'adénopathie passe au deuxième plan. C'est à partir de ce foyer adénopathique, par continuité ou par voie lymphatique rétrograde, que le parenchyme périhilaire s'est infecté.

Wignole conclut ainsi : « Il est probable que, si on pouvait observer sur une radiographie la tuberculose à son début, c'est toujours autour du hile qu'on trouverait les premières images pathologiques. » Cette conclusion se dégagera encore un an après (1929) d'une étude signée de MM. Crouzet et Wignole, parue dans les *Archives médico-chirurgicales*.

Signalons encore, pour mémoire, nous y reviendrons longuement ultérieurement, les travaux de M. Sargent qui donne son adhésion à la notion de lymphangite rétrograde partie des ganglions hilaires et infectant le parenchyme.

On ne saurait douter de l'accueil fait par une partie du corps médical aux théories que nous venons de résumer. Les notions de tuberculose hilare, de hilite et de périhilite sont passées dans le domaine de la pratique.

Mais si l'on prête l'oreille à l'autre courant d'opinion, on entend des voix non moins autorisées.

A notre maître, M. Armand-Delille, revient l'honneur

d'avoir, le premier, mis en question la documentation radiographique et littéraire novatrice. On lui doit une mise au point, en collaboration avec M. Lestocquoy, du sens des ombres radiographiques, qui demeure. On doit à ces phtisiologues une riche collection de témoins anatomiques de la justesse de leurs critiques, communications, exposés, travaux ; car la règle de ces auteurs est de confronter toujours, avant de conclure, les pièces radiographiques déterminatives du diagnostic et les originaux, si l'on peut dire, anatomo-pathologiques.

Dans le même temps où MM. Armand-Delille et Lestocquoy communiquent à la Société médicale des hôpitaux leurs observations critiques, MM. Rist et Levesque expriment leur opinion.

« Il est fort douteux, écrivent-ils, que l'on puisse conserver la notion de lésions pulmonaires secondaires à l'adénopathie et se développant excentriquement à partir d'un ganglion tuberculeux. Tout porte à croire que, hors le cas d'ouverture dans une bronche d'un véritable abcès ganglionnaire, il y a là une illusion fondée sur une interprétation radiologique erronée. »

M. Levesque reviendra avec insistance sur ce point. Faisant (1931) dans une « Etude clinique de la tuberculose infantile » allusion à des publications, des observations qui tiennent pour acquise l'extension parenchymateuse, à partir des ganglions du hile, du processus tuberculeux, il proteste : « Jamais, écrit-il, et ceci de l'aveu même des auteurs qui admettent la

possibilité de l'origine médiastinale de certaines tuberculoses de l'adulte, on n'a pu faire la preuve de ces extensions d'origine ganglionnaire. Si ces extensions sont admises, elles ont pour seules raisons de mauvaises interprétations radiologiques. »

Déjà, un an avant, c'est-à-dire au lendemain de la parution des « Débuts et arrêts de la tuberculose pulmonaire », M. Marfan avait exprimé un jugement identique.

M. Stéphani, en 1934, tentera une classification des images dites hilaires, montrant qu'elles sont en réalité le plus souvent pré- ou rétro-hilaires.

Enfin M. Debré, après avoir longtemps employé pour ses diagnostics radiologiques l'expression de « hilite », a émis tout récemment (décembre 1935) cette opinion : « Il est fâcheux de parler de hilite. C'est seulement en examen frontal que la projection optique de la lésion passe par le hile. Les radiographies en incidence transverse peuvent aider à sa localisation en avant ou en arrière. »

Au total, deux courants adverses se sont constitués. On décrit d'une part une forme de tuberculose spéciale, par son siège, par sa constitution, par son mode de formation, on doute, on nie d'autre part ; on croit à des « interprétations radiologiques erronées », on affirme que cette forme de tuberculose n'a aucun substratum anatomique.

Notre rôle ici est de rapporter les idées, les observations de chacun, de confronter entre elles les opi-

nions. L'évolution de nos doctrines médicales nous montre combien nous aurions perdu si, après avoir recueilli le « oui » d'Hippocrate, nous avions négligé le « non » de Galien.

Pour la commodité de notre exposé nous distinguons deux sortes de notions : la tuberculose localisée à la région hilare et péri-hilaire, notion anatomo-topographique, et la tuberculose à point de départ hilare, notion pathogénique. Des auteurs expliquent l'une par l'autre. Nous croyons devoir les dissocier, la démonstration de la réalité ou de l'irréalité de l'une n'entraînant pas fatalement celle de l'autre.

PREMIÈRE PARTIE

Lésions anatomo-radiologiques des régions hilaires et juxta-hilaires au cours de la tuberculose pulmonaire.

En quoi la localisation de la tuberculose à la région hilaire est-elle remarquable ? A-t-elle plus qu'un intérêt statistique ?

On nous la présente comme le siège initial de toute tuberculose pulmonaire de réinfection. D'autre part, cette région a ceci de caractéristique qu'elle est située à la jonction de deux territoires, l'un pulmonaire, parenchymateux, l'autre broncho-vasculaire. La tuberculose, selon certains auteurs, pourrait confondre les frontières et participer à la fois des organes du hile broncho-vasculaire et de la substance pulmonaire adjacente.

Ainsi on décrit des lésions parenchymateuses péri-ganglionnaires, périhilaires, par continuité, en tache d'huile, ou par lymphangite. On décrit des « hilites » des para- ou des « périhilites » tuberculeuses.

Méry, comme nous l'avons déjà rapporté, considérant des ombres pathologiques radiographiques des régions moyennes et juxta-médiastinales des champs pulmonaires, s'était demandé si « la plèvre, le paren-

chyme, les gaines lymphatiques participaient au processus » d'hypertrophie ganglionnaire indiqué par les ombres. Son examen le conduisait à exprimer finalement cette opinion : « Par la comparaison des diverses données fournies par l'observation clinique, l'exploration radiologique et la vérification anatomo-pathologique, une séméiologie nouvelle est en train de se constituer, mais, jusqu'à plus ample informé, on ne saurait être trop réservé dans la description des formes inédites. »

Les prévisions de Méry se sont réalisées au moins sur un point : une séméiologie novatrice s'est constituée. Mais cette séméiologie a-t-elle bien les supports indiqués ? Ces supports sont-ils solides ?

Nous nous proposons de répondre à ces questions en utilisant justement les données prescrites par Méry.

Dans un premier chapitre nous examinerons des poumons de tuberculeux en centrant notre attention sur les régions hilaires. Nous étudierons les ombres radiologiques qui ont été interprétées comme traduisant les « hilites » et les « périhilites ». Enfin, nous confronterons certaines de ces ombres avec les pièces anatomiques correspondantes.

Dans un deuxième chapitre, utilisant tout à la fois les renseignements jusque-là obtenus et l'observation clinique, nous tenterons une mise au point, un diagnostic des ombres de projection hilaire occupant sur les clichés frontaux les régions moyennes et juxta-médiastinales des champs pulmonaires.

CHAPITRE PREMIER

VÉRIFICATIONS ANATOMO-RADIOLOGIQUES DES LÉSIONS DITES DE « HILITE » ET DE « PÉRIHILITE »

Existe-t-il au cours de la tuberculose une inflammation spéciale des organes hilaires et du parenchyme périhilaire ? Autrement dit, existe-t-il une hilite et une périhilite tuberculeuses ?

Interrogeons l'anatomie pathologique et la radiologie. Confrontons les documents.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA RÉGION HILAIRE AU COURS DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Cette étude, nous l'avons entreprise d'après des pièces anatomiques du laboratoire du D^r Armand-Delille, à l'hôpital des Enfants-Malades.

Il y a quelques années notre maître a pu, avec M. Lestocquoy et Vibert, mettre au point une méthode répondant aujourd'hui encore à toutes les conditions indispensables à un bon examen.

Les organes thoraciques sont enlevés en un seul

bloc. Ce bloc est fixé dans des moules plâtrés épousant strictement les surfaces internes de la cage thoracique ; ainsi les organes se durcissent-ils dans le formol en gardant leur forme initiale et leur position normale par rapport à la cage thoracique, au médiastin et au diaphragme. Les poumons préparés de cette manière sont débités en une série de coupes macroscopiques assez minces pour rendre visibles des lésions mêmes minimales. Ces coupes, d'autre part, sont pratiquées suivant des axes déterminés pour que les tranches puissent être exactement superposables aux images radiologiques prises dans la même orientation.

Mais, avant d'interroger les poumons des malades morts de tuberculose, voyons d'abord ce que sont à l'état normal le hile et les régions contiguës topographiquement décrites comme périhilaires.

Régions hilaires et périhilaires normales. — Les manuels d'anatomie classique n'ont pas donné à la région hilaire une importance en rapport avec celle-ci a prise dans la description de certaines tuberculoses pulmonaires. De là ce qui paraît aujourd'hui une indigence de détails et de précisions. Heureusement, des travaux particuliers, outre les autopsies, permettent d'y suppléer en partie. Nous possédons à ce titre une excellente description de M. Schwartz.

Le hile, situé à l'union du tiers postérieur et des deux tiers antérieurs de la face interne du poumon, se projette entre deux plans horizontaux passant par

l'extrémité postérieure des quatrième et sixième côtes. Il représente, suivant une image de M. Schwartz, « un véritable cratère, irrégulier sur ses bords, d'une profondeur d'environ un centimètre et demi. A l'intérieur de ce sinus s'effectue la division des différents éléments du pédicule ». Ces éléments, bronches, artères et veines pulmonaires, système lymphatique, ont entre eux des rapports souvent variables. Le système lymphatique, qui forme, dans le sinus, un véritable groupe ganglionnaire indépendant, dit « inter-bronchique » ou encore « groupe hilaire », est « constitué par de nombreux ganglions enfouis dans le sinus hilaire, comblant tout l'espace laissé libre par les ramifications des organes pédiculaires, mais surtout enchâssés dans l'angle de division des bronches et des artères pulmonaires ».

Le hile a, avec la plèvre, des rapports caractéristiques intéressants à noter. « La plèvre, précise M. Schwartz, atteint... le pédicule dans sa partie moyenne; de là, la séreuse se réfléchit de dedans en dehors et gagne ainsi le poumon au point même où ce dernier limite l'entrée du sinus pulmonaire. A ce niveau, le feuillet pariétal s'insère sur le poumon et se continue avec le feuillet viscéral. Mais, au delà de cette réflexion, de cette adhérence de la plèvre au poumon, un feuillet unique viscéral, adhérent au tissu pulmonaire, tapisse ce dernier jusqu'au fond du hile. Ce feuillet celluleux, dû, peut-être, à une coalescence, tapisse les parois de l'excavation hilaire. On peut d'ailleurs décoller ce feuillet unique. »

Nous remarquons ainsi que, s'il y a contiguïté entre les ganglions, d'une part, et la plèvre et le poumon, de l'autre, il n'y a nullement continuité.

Le hile ainsi défini, la *région périhilaire* se représente d'elle-même. C'est la portion de parenchyme pulmonaire voisine du hile et qui en constitue les parois, parenchyme des racines des trois lobes pulmonaires à droite, des deux lobes à gauche, réunis à ce niveau.

Ce parenchyme a, avec le reste du poumon, plus exactement, en l'espèce, avec :

- les culs-de-sac pulmonaires médiastinaux antérieurs et postérieurs, et rétro-hilaires ;
- et les scissures

des rapports qu'on ne saurait négliger.

Culs-de-sac pulmonaires pré- et rétro-hilaire. — Le hile se trouve profondément enchâssé dans le poumon. Quand on examine une coupe transversale du thorax passant à sa hauteur, on a l'impression nette que le pédicule pulmonaire a repoussé le parenchyme pour le pénétrer seulement dans sa région moyenne, centrale. Ainsi deux importants replis parenchymateux se sont formés : un repli postérieur, rétro-pédiculaire et rétro-hilaire, un repli antérieur pré-hilaire. Ces replis étudiés sur des pièces affaissées ne révèlent pas leur importance. C'est pourquoi sans doute on les néglige si souvent quand il s'agit d'une localisation possible à leur niveau de la tuberculose.

M. Armand-Delille a insisté sur leur existence, il y a déjà plusieurs années. M. Cord en a, dans sa thèse en 1933, donné des schémas fort intéressants à consulter. Utilisant une opportunité offerte par M. Hovelacque, il a fait des coupes transversales d'un thorax congelé, thorax d'un homme adulte normalement constitué, mais mort accidentellement. Sur les coupes passant dans les divers étages du hile, il a noté « l'important développement du poumon rétro-hilaire, comportant une profondeur de 7 à 9 centimètres, une largeur de 5 à 7 centimètres ». Le cul-de-sac médiastinal antérieur, dit pré-hilaire, lui est apparu « étroit », formant comme une « mince languette ».

Scissures. — Les scissures pulmonaires s'enfoncent jusqu'au voisinage du hile, sans pourtant l'atteindre normalement, puisque les limites du hile sont formées par la réunion des racines des lobes.

Les grandes scissures droites et gauches, très obliques en bas et en avant, croisent le hile en dehors presque verticalement. A droite, la petite scissure se détache de la grande un peu en arrière du hile, à la hauteur environ de son étage moyen, mais, contrairement à la description des auteurs classiques, loin de croiser le hile horizontalement, elle le croise franchement en direction oblique en bas et en avant, pour atteindre la paroi antérieure thoracique au niveau de la projection de l'extrémité inférieure du hile. Cette particularité, notre maître, M. Armand-Delille et M. Lestocquoy ont bien voulu nous la faire remarquer sur toutes nos

pièces anatomiques. Une étude spéciale des scissures de MM. Grandgirard et Webber a permis à ceux-ci de faire la même observation.

Cette direction des scissures est de grand intérêt. Elle permet de comprendre à quel lobe appartiennent les culs-de-sac rétro- et pré-hilaire considérés. En



Poumon droit, vue externe.
On remarque l'obliquité nette de la petite scissure.
(+ : repère du hile pulmonaire.)

arrière des hiles les culs-de-sac pulmonaires font partie du lobe inférieur. En avant et à gauche, le cul-de-sac antérieur appartient au lobe supérieur. A droite le lobe moyen est seulement par sa racine préhilaire ; par contre, le lobe supérieur vient se rabattre franchement devant le hile comme un couvercle. Cette disposition permet de comprendre que les lésions préhilaires droites, ainsi que nous le verrons plus loin, appar-

tiennent le plus souvent comme à gauche au lobe supérieur exclusivement.

Nous avons reproduit à la page précédente un schéma, d'après MM. Armand-Delille et Lestocquoy, de la disposition des scissures à droite.

Régions hilaires dans la tuberculose. — L'observation de la région hilaire pathologique est plus aisée et plus riche aussi en enseignements quand elle s'exerce sur des pièces anatomiques d'enfants.

On est tout de suite frappé dans ce cas de l'importance des adénopathies sises au hile pulmonaire. Quasi constantes chez tous les enfants morts de tuberculose, elles revêtent l'aspect soit de caséifications massives, soit de simples intumescences, avec des graduations intermédiaires.

La caséification massive des ganglions est la forme anatomique la plus fréquemment rencontrée dans les autopsies, parce qu'elle a évolué le plus souvent parallèlement à des lésions massives mortelles ; c'est en général celle relevée chez le nourrisson. Elle est moins fréquente chez le grand enfant. Les ganglions caséeux forment de gros amas jaunâtres dont l'aspect et la consistance rappellent le « marron cuit ». On les voit entourés d'une coque scléreuse et, constatation à retenir, parfaitement isolés des autres organes du pédicule et du parenchyme proche périhilaire, et, aussi, parfaitement énucléables. On remarque distinctement entre les ganglions et les autres organes un plan de clivage.

L'intumescence par inflammation tuberculeuse des ganglions bronchiques, étant donné ses rapports avec des lésions ordinairement guérissables, se rencontre rarement sur la table d'autopsie. Aussi les pièces dont nous pouvons faire état sont-elles celles d'enfants morts de maladies intercurrentes.

Les ganglions intumescents sont plus ou moins nombreux, gros comme une amande, élastiques, de couleur gris rosé. A la coupe, on peut noter de petits nodules en voie de caséification ou de calcification.

Chez l'adolescent, chez l'adulte, les adénopathies, sauf les cas de primo-infection tardive, sont moins facilement observables ; elles ne frappent pas l'attention, il faut les rechercher. Les ganglions sont ici « noirâtres à contours circulaires, ne dépassant en général guère le volume d'une cerise ; ils sont parsemés de taches grises irrégulières, mais ne présentent pas de caséification appréciable. Ils ne sont pas davantage scléreux ; ils sont plutôt œdémateux à l'état frais. Ils ne présentent pas de périadénites » (Rist, Ameuille). En recherchant avec soin, on note encore parfois des petites masses hyalines partiellement calcifiées, séquelles des primo-infections.

En somme, au niveau du hile, se situe une lésion observable sous forme d'hypertrophie des ganglions, d'autant plus importante et visible sur les pièces-témoins appartenant à des individus jeunes.

L'adénopathie hilaire n'est donc pas au point de vue anatomique matière à controverse. Fort douteuses

sont au contraire les lésions parenchymateuses péri-ganglionnaires.

Nous les avons recherchées en vain sur nos pièces nécropsiques au cours de plusieurs années. Leur absence, comme celle de tout reliquat anatomique possible, nous porte à considérer avec scepticisme ces entités parenchymateuses périganglionnaires évoquées par certains sous le nom de « périhilites ».

Cela ne veut pas dire que l'on n'observe jamais des lésions proches du hile et des ganglions altérés. Mais il convient de faire des distinctions précises.

M. Ribadeau-Dumas, il y a longtemps déjà, avait montré que des foyers initiaux de tuberculose pouvaient se « développer dans les zones du poumon voisines du hile ». Il avait aussi dit que dans ces cas la localisation parenchymateuse « avoisinait de près l'adénopathie hilare ». Mais il ajoutait : « On a pu penser que la tuberculose ganglionnaire envahissait par propagation le parenchyme voisin. Ce fait doit être bien rare. Et en tout état de cause il y a lieu à ce sujet d'émettre des réserves. »

En effet, quand la lésion paraît proche du ganglion, on constate généralement, en débitant en tranches minces les tissus, que le point le plus altéré se trouve aussi le plus éloigné du ganglion, qu'il se localise en plein parenchyme. On peut constater d'autre part dans les cas les plus nets de contiguïté une discontinuité anatomiquement vérifiable, prouvée par l'isolement anatomique du ganglion aisément dénucléable.

Ces remarques s'appliquent aux pseudo-périhilites

en « tache d'huile » par continuité, comme aux périhilites par lymphangite périganglionnaire s'irradiant dans le parenchyme. En aucune circonstance, dans n'importe quelles conditions, nous n'avons pu mettre en évidence des troncles lymphangitiques. Et nous n'avons pas ouï parler d'observateurs plus heureux que nous.

En résumé, les examens anatomo-pathologiques pulmonaires sont positifs en ce qui concerne les adénopathies d'importance variable, seules localisations proprement hilaires, et négatifs touchant leur extension immédiate aux tissus parenchymateux. Ils sont négatifs au moins en ce sens qu'on ne saurait par eux établir la plus minime trace de continuité entre les adénopathies hilaires et les foyers intra-pulmonaires.

On allègue cependant, on affirme que cette continuité est visible sous l'ampoule de Rœntgen.

OMBRES RADIOLOGIQUES DITES PÉRIHILAIRES.

Duhem, Delherm et Chaperon nous ont familiarisés avec les aspects radiologiques du hile pulmonaire normal.

La région hilaire se projette dans une zone limitée en haut par le bord inférieur de la sixième côte et son articulation avec la colonne vertébrale, en bas par la huitième côte, en dehors par une ligne idéale située à trois travers de doigt de l'ombre du médiastin. Autrement dit, les organes hilaires se projettent dans la zone moyenne, interne et juxta-médiastinale des champs

pulmonaires sur des clichés pris en position antéro-postérieure. Ils y apparaissent sous forme d'ombres, révélatrices surtout des artères pulmonaires. Ces ombres imitent grossièrement des crosses, la droite étant plus étendue que la gauche. De ces crosses irradie dans toutes les directions un véritable bouquet. Sur de bons clichés on doit pouvoir reconstituer le trajet des artères. Les bronches sont visibles sous forme de bandes claires ou d'anneaux si elles ont été prises de champ. Le système lymphatique est normalement invisible.

Des ombres apparemment anormales par leur intensité et leur étendue sont fréquemment observables dans cette même zone de projection hilare.

Notre terminologie courante les assimile à des plages plus ou moins homogènes, peu ou très opaques, spongioïdes, en mie de pain, cavitaires; plages aux contours plus ou moins nets, plus ou moins arborescents; plages en forme de demi-ovale, de fuseau, de triangle dont le sommet se prolonge en dehors avec une bande transversale barrant le champ pulmonaire. On décrit aussi des réseaux linéaires ou aréolaires, des taches plus ou moins grosses, des cavités, etc...

A-t-on des raisons incontestables de croire que ces ombres projetées dans la zone hilare traduisent bien des lésions de cette zone ?

On n'a certes plus le droit aujourd'hui de négliger les renseignements radiologiques. Mais on ne peut vraiment s'en prévaloir que lorsqu'on a épuisé tous

les contrôles possibles des images par les images, c'est-à-dire tous les contrôles techniques que l'expérience de la radiographie elle-même nous fournit. A ce prix seul sont rendues possibles les localisations exactes des images, que celles-ci correspondent ou non, point provisoirement réservé, à des lésions descriptibles en langage anatomique.

Cette expérience, qui est celle de la photographie, en général, nous a appris que, lorsque nous appliquons les rayons à un volume, celui en l'espèce du corps humain, ce volume se projette nécessairement en surface sur nos clichés. Mais nécessité ne signifie pas réalité. Nous n'avons pas le droit en tout cas de dire d'ombres apparues sur les clichés frontaux dans la zone du hile qu'elles ont certainement le hile pour siège. Maints exemples illustrent les erreurs qu'implique une telle croyance. Prend-on en effet pour contrôler les localisations révélées par un cliché frontal d'autres radiographies de position oblique ou de profil, on voit les images infirmer fréquemment les localisations topographiques premières.

Le plus souvent, l'ombre sur le profil est décalée par rapport au hile soit en avant, soit en arrière. Ainsi dans la zone hilaire peuvent se projeter suivant les positions prises des ombres de lésions dont la topographie dépend d'un autre territoire. Nous avons par exemple signalé spécialement, en esquissant notre schéma du hile, les culs-de-sac pulmonaires médiastinaux antérieurs et postérieurs, pré- et rétro-hilaires, parce que nous savions la fréquence de foyers patholo-

giques à leur niveau. Ces foyers de pneumonie, de sclérose, ces cavernes uniques ou multiples, radiographiés en position antéro-postérieure, se projettent dans la même zone que le hile.

M. Cord, ancien élève de Léon Bernard, dans sa thèse, M. Pruvost, M. Stéphani, dans des articles, ont étudié particulièrement le cas des cavernes dites hilaires. Ils ont pu, grâce à des radiographies de profil, pratiquées systématiquement, montrer que ces lésions n'ont pas, comme les apparences porteraient à le penser, un siège hilaire, mais bien postérieur au hile. Aussi M. Cord les qualifie-t-il plus justement de « costo-vertébrales », car elles seraient toujours logées dans les culs-de-sac postérieurs, et M. Pruvost peut dire : « Il n'y a pas de cavernes hilaires mais des cavernes du lobe inférieur. »

Nous avons, en ce qui nous concerne, pratiqué des radiographies transverses chaque fois que nous avons constaté des ombres dites périhilaires. Dans le plus grand nombre des cas, la confrontation des clichés nous a montré l'indépendance des lésions parenchymateuses à l'égard du hile auquel elles sont franchement antérieures ou postérieures.

Les radiographies de profil ont un autre mérite. Elles permettent de se rendre compte de la localisation à un seul lobe de l'ombre parenchymateuse, comme il est de règle des lésions peu étendues et au début. L'ombre côtoie une scissure interlobaire, mais ne la chevauche pas. On peut se représenter ce phénomène en traçant mentalement le trajet des scissures ou en le suivant

quand il est visible, et c'est fréquent, sous forme de bande opaque.

Les clichés pris de face sont à ce sujet particulièrement trompeurs. Ils nous donnent l'illusion de lésions bi- ou tri-lobaires, parce que, d'une part, les scissures passent par les parties moyennes des hiles, et que, d'autre part, l'ombre se superpose exactement à celle du hile et même le déborde largement.

Nous avons justement insisté sur l'obliquité des scissures grandes et petites, car nous y trouvons une explication de l'illusion. Cette obliquité permet en effet à des lésions de la partie antérieure interne et basale du lobe supérieur, à des lésions de la partie supérieure interne et postérieure du lobe inférieur de réaliser les mêmes ombres sur des clichés de face que celles des lésions hilaires, mais elles sont en réalité antérieures ou postérieures au hile. Des radiographies de profil rendent aisément compte du phénomène.

Un autre artifice peut encore être employé. Voici, par exemple, un cliché pris en position antéro-postérieure d'une ombre se superposant au hile et le débordant largement dans tous les sens. Particularité intéressante, la scissure, bien visible, traverse tout le champ pulmonaire, et, plus opaque que l'ombre dite péri-hilaire, peut être suivie à travers celle-ci. Cette disposition est bien typique d'une lésion périhilaire, bilobaire, puisqu'elle chevauche nettement la scissure moyenne du poumon. Or, en faisant varier le jeu de l'ampoule de Röntgen en hauteur, nous pouvons saisir la scissure en enfilade ; et ainsi on peut voir nette-

ment sur notre deuxième cliché que les lésions sont unilobaires, sus-jacentes à la scissuré. Elles appartiennent exclusivement, à n'en point douter, à la région basale interne et antérieure du lobe supérieur, à cette région qui se rabat ainsi qu'un couvercle au-devant du hile.

Ainsi le contrôle d'images par d'autres images prises sous d'autres incidences prouve surabondamment l'existence de lésions parenchymateuses pré et rétro-hilaires. Est-ce à dire qu'au niveau du hile il n'existe aucune ombre pathologique ?

Sur les clichés de profil, en même temps qu'on note l'ombre parenchymateuse des culs de-sac pulmonaires, on peut remarquer souvent de petites taches au milieu des arborisations hilaires. Elles représentent des adénopathies locales. L'anatomie pathologique nous a convaincue de leur existence, mais elle nous a aussi appris qu'il n'y avait en aucune façon continuité entre elles et les lésions parenchymateuses proches.

Il reste des cas très rares où l'ombre hilaire de face est restée hilaire de profil. Il s'agit ici de grosses adénopathies isolées contemporaines de la primo-infection ; des contrôles nécropsiques nous en ont du moins persuadée.

CONCORDANCES OU DISCORDANCES ANATOMO-RADIOLOGIQUES.

On ne sous-estime pas la valeur des critiques dirigées contre les documents *post-mortem*. Elles visent d'une part les renseignements que l'on peut recueillir

G..., 6 ans, cuti positive. Pas de bacilles de Koch dans le lavage d es
tomac.



Cliché 1. — Ombre dite périhilaire droite
(elle paraît chevaucher la petite scissure).



Cliché 2. — La petite scissure est
prise en enfilade. L'ombre appa-
rait tout entière sus-scissurale.



Cliché 3. — Radiographie de profil.
L'ombre est antérieure au hile.

sur des tissus affaissés, des pièces déformées, désaxées. Elles soulignent d'autre part la vanité d'indications fournies sur des lésions qui ont beaucoup évolué depuis les radiographies initiales.

Les premières critiques sont faibles, inadéquates. Elles ne s'appliquent plus guère aux méthodes modernes ; elles ne sauraient s'appliquer à la méthode qui nous a été enseignée.

Les secondes critiques sont évidemment plus fortes. Des lésions de début, peu étendues, comme celles que nous étudions actuellement, peuvent évoluer, guérir, cependant que d'autres foyers se constitueront, évolueront, s'aggraveront jusqu'au dénouement par la mort. Comment retrouver les premières lésions ? Nous ne croyons pas qu'il soit toujours impossible d'en retrouver les traces. Mais nous n'insisterons pas sur ce point. Il faut en revanche rappeler que le processus d'invasion tuberculeux ne suit pas toujours de bout en bout le même cours. La mort par maladie intercurrente peut l'interrompre. Cet accident n'est pas rare chez l'enfant. On sait aussi combien cette issue fatale est rapide chez celui-ci par méningite tuberculeuse ; les lésions pulmonaires n'ont pas dans ces cas le temps d'évoluer. Les pièces autopsiques permettent alors de contrôler sans risque d'errer les diagnostics radiographiques. C'est ainsi qu'on a eu à maintes reprises l'occasion de vérifier ceux prétendus de périhilité.

Nous nous permettons à ce sujet de reproduire *in extenso* le texte d'une observation communiquée par MM. Armand Delille et Lestocquoy à la Société

Médicale des Hôpitaux le 6 juillet 1928, car ce texte circonstancié est on ne peut plus persuasif ; il est aussi le premier qui ait trait à la critique des interprétations des ombres périhilaires.

« Il s'agissait, peut-on lire, d'une fillette de deux ans et demi, d'aspect chétif, qui entra dans nos salles, le 9 février 1928, pour un état subfébrile avec perte d'appétit.

L'enfant était pâle, la figure un peu bouffie ; elle avait peu d'appétit et s'alimentait mal. La température était de 37° le matin et 38° le soir.

Le rhino-pharynx était en bon état, mais les amygdales un peu volumineuses. A part cela, aucune modification appréciable ni à l'examen stéthacoustique de l'appareil respiratoire, ni du cœur ; organes abdominaux normaux.

Seul l'examen radioscopique montrait une ombre hilaire gauche un peu accentuée, ce qui nous détermina à faire une radiographie quelques jours après. Celle-ci fut entièrement confirmative : les parenchymes pulmonaires étaient absolument transparents ; seule la région du hile gauche présentait une ombre élargie et accentuée à limites assez diffuses.

La cutiréaction était positive, la réaction Wassermann négative ; nous portâmes le diagnostic de tuberculose péri-hilaire et instituâmes un traitement général, uniquement de bon régime alimentaire, avec séjour au lit et aération.

Malheureusement, la température ne tarda pas à présenter une élévation plus marquée, et nous assistâmes à l'apparition des symptômes d'une méningite tuberculeuse à laquelle l'enfant succomba le 9 mars.

Désirant avoir la confirmation anatomique de notre diagnostic en ce qui concernait la nature et l'étendue des

lésions péri-hilaires, nous employâmes la méthode, que nous avons décrite, du durcissement en bloc de tout le contenu thoracique, lequel fut ensuite débité en coupes frontales en séries, de $\frac{1}{2}$ centimètre d'épaisseur.

Cette étude nous a permis d'arriver à des constatations particulièrement intéressantes.

Tandis que les coupes passant par la partie antérieure du médiastin et par les hiles, c'est-à-dire dans la plus grande largeur de la cavité thoracique, ne montrent aucune lésion appréciable de tuberculose, les coupes les plus postérieures, qui intéressent uniquement la partie des poumons logée dans les sinus costo-vertébraux, montrent, dans le poumon gauche, un amas de nodules caséeux entourés d'une zone de condensation, occupant le tiers supérieur du lobe inférieur, et nettement limité en haut par la scissure. Les lésions arrivent en arrière jusqu'à la surface du poumon.

Si on superpose les calques des différentes coupes, de manière à obtenir dans le plan frontal la projection d'arrière en avant de ces lésions, on constate que cette projection se fait loin de la ligne axillaire, au voisinage du médiastin, et que la projection de la masse cardiaque empiète largement sur elle.

Dans ces conditions, on comprend aisément comment sur le film radiographique la lésion fournissait une masse d'ombre occupant le voisinage du hile et apparaissant sur le bord gauche du cœur, tandis que la partie latérale du poumon, en dehors, étant indemne, restait claire sur l'écran.

Si ces lésions occupaient les parties latérales du parenchyme, elles donneraient une ombre plus ou moins triangulaire à base axillaire. Vues dans le sens de la hauteur de la pyramide, elles se traduisent par une ombre qui occupe le voisinage du hile, ce qui peut engendrer une



1. Ombre d'apparence périhilaire gauche.



2. Section frontale passant par les hiles.
Pas de lésions périhilaire.



3. Section frontale passant dans le
1/3 postérieur des poumons.
Broncho-pneumonie tuberculeuse.

(Schémas empruntés à l'Atlas anatomo-radiologique, de MM. Armand-Delille,
Lestocquoy et Hug nin.)



Ombre d'apparence périhilaire droite.



Coupe frontale très antérieure. Infiltration caséuse de la languette antérieure du lobe supérieur.



Coupe passant par les hiles. Pas de lésions dites de périhilité.

(Schémas empruntés à l'*Atlas anatomo-radiologique*, de MM. Armand-Delille Lestocquoy et Hugenin.)

erreur d'interprétation et faire penser qu'il s'agit de réactions autour des ganglions hilaires, alors qu'en réalité la lésion siège en plein parenchyme pulmonaire. »

Cette autre observation que nous résumons a été publiée par les mêmes auteurs.

Le petit L..., âgé de 7 ans, avait dû entrer à l'hôpital pour des troubles d'asystolie. Il présentait des signes manifestes de maladie mitrale ainsi qu'un très gros cœur ; sa cuti, en outre, était positive. La radiographie montra, en même temps qu'un cœur énorme, une ombre pathologique de projection hilaire droite. La crise d'asystolie fut assez facilement jugulée, mais une seconde survint et après plusieurs accidents semblables, l'enfant succomba sans que son image radiologique se fût modifiée. La vérification, outre les lésions cardiaques, montra au niveau du hile pulmonaire droit quelques adénopathies fibro-caséuses manifestement insuffisantes pour se révéler radiologiquement. Par contre, on fut frappé de l'existence d'une infiltration de nodules fibro-caséux dans la languette antérieure du lobe supérieur droit : ces lésions, à n'en point douter, portaient sur des clichés frontaux leur ombre dans la zone dite périhilaire.

Il nous a été donné de faire encore tout récemment une observation semblable.

L'enfant S..., âgé de six ans, fut examinée pour des troubles méningés qu'une ponction lombaire devait rapidement nous révéler d'origine tuberculeuse. L'enfant présentait en outre sur sa radiographie pulmonaire une ombre anormale de la région hilaire gauche. La mort survint en quelques jours. L'examen des pièces montra d'une



Ombre d'apparence périhilaire gauche.



Coupe verticale passant par le 1/3 post. des poumons. Gros nodule caséux (en pointillé, la projection du cœur et des poumons).



Coupe transversale de la même pièce. Le gros nodule caséux est logé dans le cul-de-sac costovertébral. Au niveau du hile : quelques petites adénopathies.

part des gros ganglions caséux hilaires, d'autre part un gros nodule caséux en plein parenchyme pulmonaire dans le sinus costo-vertébral, dont la projection sur un plan devait manifestement se confondre avec celle de la région hilaire.

Rapportons encore deux observations du même ordre, vraiment typiques, faites par Engel.

La première s'applique à un nourrisson chez qui la radiographie avait montré des ombres dites hilaires anormales. La coupe transversale des organes thoraciques, pratiquée peu après ce cliché, révéla « une double pneumonie paravertébrale.

La deuxième concerne également un nourrisson. Ici une radiographie dorsoventrale s'était illustrée d'une grosse ombre dite périhilaire. La coupe sagittale du poumon permit de localiser « une pneumonie basale du lobe supérieur gauche.

MM. Armand-Delille et Lestocquoy, lors de la publication de leur première observation, concluaient ainsi : « Il est à supposer que, dans un certain nombre de cas où on observe des images périhilaires, il s'agit en réalité de lésions parenchymateuses analogues à celles que nous avons constatées (lésions postérieures ou antérieures au hile. »

« ... Dans un certain nombre de cas... » telle était la formule en 1928 de phtisiologues qui n'ont pas coutume de conclure *de uno disce omnes*, d'un cas observé à un cas fréquent, à un cas constant. Mais depuis, ce cas est devenu une collection de cas. On peut donc aujourd'hui s'exprimer avec plus de rigueur. S'il nous

était permis, faisant état de nos constatations successives, d'introduire une variante dans le jugement émis en 1928, nous dirions : « Dans la majorité des cas, les ombres pathologiques de projection hilare traduisent des lésions parenchymateuses situées loin du hile, dans les culs-de-sac pulmonaires antérieurs et postérieurs. »

« Dans la majorité des cas. » En effet, mais il reste quelques exceptions où les ombres hilaires sont bien anatomiquement hilaires. C'est le cas, on l'a noté, des grosses adénopathies, mais d'adénopathies isolées, sans périadénite, sans propagation au parenchyme adjacent. De semblables observations ne sont pas rares. Nous avons eu l'occasion d'en contrôler plusieurs. Il s'agissait d'ombres hilaires nettes à contours polycycliques. L'examen des pièces montra des masses arrondies caséeuses parfaitement délimitées et circonscrites et, chaque fois que nous eûmes l'occasion de les examiner sous le microscope, cet examen put nous confirmer nettement notre première impression.

* * *

Ainsi, grâce à « l'exploration radiologique, à la vérification anatomo-pathologique », nous pouvons affirmer qu'il n'existe pas dans la région hilare des lésions parenchymateuses, périganglionnaires, des lésions de périhile.

Il existe des lésions purement hilaires ; ce sont des lésions ganglionnaires isolées auxquelles convient la

dénomination si précise de M. Marfan de « tuberculose des ganglions bronchiques ». On ne saurait remplacer cette expression par celle de « hilite » qui peut créer des confusions parce qu'inadéquate. Prise dans un sens intégral, une hilite devrait évoquer une lésion de tous les organes constituant le hile ; or l'étude anatomique de la région ne nous a montré que des lésions ganglionnaires.

Ni du point de vue anatomique, ni du point de vue radiologique, nous ne trouvons des raisons propres à légitimer le concept de périhilite tuberculeuse. Les témoins radiologiques d'une tuberculose parenchymateuse périganglionnaire sont bien peu éloquents : sauf de très rares exceptions, ce sont des clichés pris uniquement de face. C'est un autre dispositif que nous obtenons quand nous en appelons à une seconde radiographie prise dans une autre position. Les lésions sont plus ou moins proches du hile, contiguës, mais non continues ; elles sont juxta-hilaires mais non péri-hilaires.

CHAPITRE DEUXIÈME

DISCRIMINATION DES OMBRES RADIOLOGIQUES DE PROJECTION HILAIRE

Les ombres hilaires posent au clinicien de nombreux problèmes. Le clinicien doit tout d'abord s'assurer que les ombres considérées sont bien anormales, autrement dit pathologiques ; cette discrimination est souvent délicate.

Il doit rechercher la nature étiologique des lésions. Leur nature tuberculeuse n'est pas toujours évidente et d'autres affections peuvent provoquer des ombres analogues.

Ces deux points résolus, les ombres paraissant réellement traduire des lésions tuberculeuses, le clinicien sera naturellement conduit à rechercher dans la topographie exacte des lésions un troisième élément de diagnostic. Celles-ci sont-elles nettement hilaires, c'est-à-dire ganglionnaires, ou juxta-hilaires, c'est-à-dire parenchymateuses, ou encore l'ombre résulte-t-elle d'une projection juxtaposée de ganglions et de lésions parenchymateuses ? Ce diagnostic se précise grâce à des contrôles radiologiques pratiqués de profil. Il s'étudie

aussi à la lumière des notions de primo-infection et de réinfection.

DANS QUELS CAS LES OMBRES DE PROJECTION HILAIRE
SONT-ELLES PATHOLOGIQUES ?

Maints de ces cas imposés à l'attention du clinicien par leur étendue et leur intensité ne paraissent pas douteux quant à leur nature pathologique.

Mais maints autres ne rentrent pas dans cette catégorie. On connaît le cas de ces malades perplexes, qui ont consulté plusieurs médecins, soumis à leur appréciation le même cliché : « Lésions suspectes », a diagnostiqué l'un, enclin peut-être à quelque pessimisme ; « Image thoracique normale », a déclaré l'autre, porté peut-être à l'optimisme.

Mais si les tendances d'esprit peuvent incidemment influencer un diagnostic, elles n'en expliquent pas l'origine. A l'origine, il y a des signes incertains : des ombres intermédiaires entre celles dites normales et celles décrites comme pathologiques. Où finissent les unes, où commencent les autres ? Où est le critérium d'une bonne distinction ?

« C'est affaire d'expérience et de prudence », a pu répondre Léon Bernard.

Théoriquement nous ne manquons pas d'éléments de distinction. Une image hilaire normale est caractérisée par la netteté du trajet de l'artère pulmonaire et de ses branches, par la clarté des bronches droite et gauche. L'image serait anormale quand l'ombre en virgule de l'artère pulmonaire serait moins nette,

indistincte, quand il y aurait superposition d'ombres nouvelles.

Mais en pratique, bien des cas restent douteux. Les causes d'incertitude, d'erreurs sont multiples. On sait comment des entrecroisements vasculaires, des artères prises de champ, une ossification prématurée des cartilages, une apophyse transverse postérieure peuvent réaliser des petites taches au niveau du hile et donner l'impression d'un « hile chargé ». L'aspect de « hile trop marqué » peut être provoqué à volonté par des variations d'intensité des rayons. Lorsqu'il s'agit d'un enfant, et que cet enfant crie, l'ombre hilare normale peut se surcharger pendant l'expiration forcée. Enfin, si le malade ne se tient pas parfaitement droit, des ombres vasculaires importantes se dégagent des bords du cœur et peuvent faire croire à l'existence d'ombres pathologiques.

Un emploi judicieux de la radioscopie éliminera maintes erreurs. Si un cliché paraît douteux, on a le devoir d'en demander un nouveau ; cela procure parfois de bonnes surprises. Si le doute persiste, il faut s'efforcer de revoir le malade, de le suivre. Enfin, dans ce domaine plus qu'ailleurs, la clinique reste souveraine. Bien loin de se subordonner aux investigations radiologiques, elle se doit de les diriger. C'est dire l'importance de la cutiréaction, de la courbe du poids, de la prise de la température, de l'examen complet en un mot.

QUELLE EST LA NATURE ÉTIOLOGIQUE
DE L'OMBRE PATHOLOGIQUE DE PROJECTION HILAIRE ?

L'investigation radiologique est toujours le complément indispensable d'un examen, même lorsqu'elle ne nous fournit que des signes additionnels d'une maladie déjà diagnostiquée. Elle devient plus précieuse encore, quand, pratiquée dans un simple but prophylactique, elle nous révèle un début d'affection ignorée. Dans ce cas, l'origine étiologique n'est pas évidente. L'analyse de l'ombre et l'examen complet constituent alors les éléments cardinaux du diagnostic.

La tuberculose est certainement la cause la plus importante des ombres pathologiques de projection hilare. En dehors de certains cas de maladies évidentes, c'est à cette affection que l'on doit penser. Nous y ferons ici la plus grande place.

Les affections susceptibles de réaliser des ombres thoraciques semblables sont nombreuses. On se les représente quand on pense aux diverses régions anatomiques qui sous les rayons X se superposent sur un même plan dans la même zone : parois ostéo-musculaires thoraciques antérieures et postérieures, culs-de-sac pulmonaires médiastinaux, pré et rétro-hilaires, organes hilaires eux-mêmes, bronchiques, artériels, veineux et lymphatiques ; enfin les organes du médiastin peuvent eux aussi par leur hypertrophie se projeter dans la même région.

Nous ne retiendrons de ces affections possibles que

celles qui nous ont semblé justifier quelques observations utiles.

Les perturbations vasculaires projettent fréquemment des ombres pathologiques hilaires. Il peut s'agir de stase veineuse avec « ses ombres hilaires énormes, à contours flous, à structure irrégulière, constituées presque en totalité par des entrecroisements vasculaires » ; il peut s'agir d'une hypertension de l'artère pulmonaire avec « ombres hilaires augmentées, mais nettes, battantes » (Laubry, Chaperon, Thomas).

Le diagnostic de ces cas est rarement embarrassant.

On a pu déjà établir celui de cardiopathie ; la radiographie n'apporte dès lors qu'une confirmation. Mais il peut arriver que la défaillance du cœur soit discrète, le trouble cardiaque incertain. C'est le fait parfois de tuberculeux pulmonaires, à forme fibreuse, ou traités par collapsothérapie ; l'ombre hilaire risque dans ce cas d'être interprétée comme traduisant une lésion tuberculeuse. L'intensité même de cette ombre, la dyspnée, la cyanose, la congestion des bases doivent pour le clinicien constituer des indications de premier ordre. Une thérapeutique toni-cardiaque influençant heureusement ces symptômes montrera au clinicien s'il a vu juste.

Nous ne rappellerons que pour mémoire, parce que relevant de diagnostics exceptionnels, les grosses adénopathies tumorales, Hodgkin, lymphadénomes, lymphosarcomes, qui peuvent réaliser de grosses ombres hilaires.

Plus important à signaler est le diagnostic d'adé-

nopathies trachéo-bronchiques banales, volontiers porté par des cliniciens et radiologues, en dépit des nombreux auteurs qui en ont dénoncé l'abus. Récemment encore, M. Lestocqoy a pu nettement observer que « en réalité il n'y a pas d'adénopathies trachéo-bronchiques notables, chroniques, non tuberculeuses. Les broncho-pneumonies banales ne s'accompagnent pas d'intense réaction ganglionnaire et les dilatactions bronchiques infectées, véritables éponges de pus, les abcès du poumon même ne comportent pas de telles adénopathies. Les pièces anatomiques que nous avons recueillies nous le démontrent formellement. Les seules intumescences ganglionnaires qui ont une traduction radiologique sont attribuables soit à la tuberculose, soit aux tumeurs du médiastin »

Il faut donc se méfier des ombres hilaires pathologiques d'allure ganglionnaire, post-rougeoleuses ou coquelucheuses.

N'importe quelle infection pulmonaire d'autre part, en dehors même de la tuberculose, peut se localiser dans les culs-de-sac pulmonaires pré- et rétro-hilaires et simuler une ombre d'origine hilaire.

MM. Mouriquand et Savoye, M. El Rafié ont consacré récemment les premiers un article, le dernier sa thèse, au « Hile pneumococcique ». Ils ont signalé des cas de pneumonie aiguë, à pneumocoques, d'allure clinique typique, dans lesquels « l'ombre apparaissait comme une masse homogène, assez régulière, accolée à la région du hile, et simulant avec assez d'exactitude une image tuberculeuse ganglio-pulmonaire ».

Des congestions pulmonaires banales, des abcès du poumon peuvent également réaliser la même ombre radiographique de projection hilare. Les mêmes auteurs ont observé un enfant qui présentait « une grosse ombre hilare droite arrondie à contours réguliers » en même temps qu'un état général médiocre, mais qui ne réagissait à aucune des cuti-réactions successivement répétées. L'ombre rétrocéda en quarante jours, mais postérieurement l'enfant fit une récurrence et cette fois au niveau de l'ancienne ombre se creusa un abcès typique.

Nous notons que les auteurs emploient l'expression « hile pneumococcique; ils parlent d'abcès hilaires; il ne peut s'agir ici, comme en matière de localisation de lésions tuberculeuses, que d'apparences topographiques, que des radiographies de profil auraient facilement rectifiées. Ces lésions de pneumonies ou d'abcès ne peuvent, en effet, se développer que là où il y a du parenchyme, c'est-à-dire dans les culs-de-sac médiastinaux antérieurs ou postérieurs.

On trouve dans la littérature médicale des cas bien curieux de diagnostic étiologique d'ombre de projection hilare. Il s'agit entre autres de maux de Pott dorsaux.

M. Martin, MM. Lelong et Jamet, M. Lereboullet ont pu faire les uns et les autres de ces observations. M. Martin relate un cas où la radiographie thoracique avait montré « une image arrondie, à contours nets, non animée de battements, de la région parahilaire moyenne » qui évoquait « l'idée, soit

d'une adénopathie tuberculeuse isolée du groupe interbronchique droit, soit d'une lymphogranulomatose ou de toute autre tumeur néoplasique à point de départ médiastinal, soit encore d'un abcès pulmonaire ». Ce fut seulement un mois plus tard, lorsque fut survenue la déformation rachidienne, que fut établi le diagnostic de Pott. Il devint « évident que le foyer hilare était dû à la projection du pôle inférieur de l'abcès vertébral dont la partie supérieure effilée se trouvait masquée par l'ombre du cœur ». « Cette observation, conclut justement l'auteur, confirme que les radiographies de face sont insuffisantes pour la localisation des lésions et qu'il est indispensable de recourir aux radiographies de profil dont la nécessité s'impose en particulier pour l'interprétation des images hilaires. »

Tel est le sentiment de nos maîtres, tel est le nôtre que nous avons eu et aurons encore l'occasion d'exprimer.

OMBRES PATHOLOGIQUES TUBERCULEUSES DE PROJECTION HILAIRE.

Les ombres tuberculeuses de projection hilare ont une place importante dans les statistiques dressées aux fins de localiser les sièges les plus fréquents de la tuberculose pulmonaire.

Suivant Auclair, dont les observations sont relatives à l'adulte, les ombres tuberculeuses de projection hilare représenteraient 10 %. Chez les enfants,

M. Bayle, qui ne distingue pas entre les cas de primo-infection et de réinfection, a, sur 800 cas de tuberculose pulmonaire, trouvé 11,4 % de ces images.

Dans ces statistiques ne rentrent, bien entendu, que les cas d'ombres importantes, étendues ; en sont exclues les ombres seulement suspectes de hiles dits « arborescents », « chargés » de petites calcifications, témoins vraisemblablement de ganglions guéris, tels que la plupart des enfants à cuti-positive peuvent en présenter. Ces images sont si communes qu'on ose à peine les considérer comme normales.

Le diagnostic de l'origine tuberculeuse de ces ombres est plus ou moins délicat selon les cas. L'interrogatoire révèle-t-il un contact avec un tuberculeux ? La cuti-réaction où l'intra-dermo sont-elles positives ? S'il s'agit d'un enfant, il y a de grandes chances que le sujet soit atteint de tuberculose. Chez l'adulte, la vérification des antécédents, les signes généraux, et, surtout, de lésions associées sont de grande valeur. Dans tous les cas, la recherche de bacilles de Koch dans les expectorations, ou par le lavage d'estomac à jeun, l'inoculation au cobaye lèveront bien des doutes. Des réponses positives valideront le diagnostic ; des réponses négatives ne l'infirm后将 pas, surtout si les affections non tuberculeuses ont pu facilement être éliminées antérieurement.

Mais il ne suffit pas de faire le diagnostic étiologique de tuberculose ; il est d'un grand intérêt, surtout chez l'enfant, de tenter d'établir un diagnostic anatomique, cette indication étant d'un grand secours pour

établir tout pronostic. Les lésions sont-elles hilaires, ganglionnaires ? Sont-elles parenchymateuses ?

La seule notion de primo-infection ou de réinfection est dans ces circonstances d'un grand appoint. En pratique, on considère le cas selon qu'il s'agit d'un enfant ou d'un adulte.

Ombres tuberculeuses de projection hilaire chez l'adulte.

Chez l'adulte, la solution du problème est en général simple. *A priori* on sait qu'il doit s'agir de réinfection, dans 90 % des cas du moins. Or, il est maintenant classique d'admettre qu'au cours des réinfections les adénopathies ne deviennent jamais hypertrophiques. Une seule adénopathie est visible, c'est l'adénopathie guérie, calcifiée. Des calcifications hilaires sont donc fréquemment observées ; ce sont de petites images en grain de plomb, très denses, parfois isolées, parfois groupées en des figures diverses, en mûres par exemple. On note ces images dans les bifurcations artérielles ; on peut en apercevoir à travers l'ombre cardiaque, moins opaque. Elles sont parfois absolument isolées ; souvent elles coexistent avec un nodule de même opacité logé en plein champ pulmonaire, sans doute le foyer pulmonaire primitif guéri. La même adénopathie résiduelle peut coexister avec les lésions pulmonaires les plus diverses : infiltration pneumonique, broncho-pneumonie, cavernes, sclérose pulmonaire.

En dehors de ces cas spéciaux d'adénopathie, l'ombre anormale de projection hilaire doit évoquer

des lésions parenchymateuses. L'existence de bacilles dans les crachats peut confirmer cette hypothèse. Les radiographies de contrôle en position oblique ou de profil les localiseront exactement. Nous avons montré dans un chapitre précédent que leur siège est indépendant du hile, se trouve dans les culs-de-sac médiastinaux. Nous avons aussi montré que, lorsque la lésion est postérieure au hile, elle appartient au lobe inférieur ; quand elle lui est antérieure elle se situe dans le lobe supérieur. Il nous a semblé que les lésions du lobe moyen ne réalisaient guère de ces ombres de projection hilaires.

Chez l'adulte, il n'est pas exceptionnel de voir évoluer une primo-infection ; il faut donc penser à sa possibilité ; dans ce cas, ce que l'on observe chez l'enfant s'applique à l'adulte.

Ombres tuberculeuses de projection hilaires chez l'enfant.

1^o Tuberculose des ganglions bronchiques. — Au début de l'application des rayons X, les ombres hilaires furent considérées comme représentant toujours des adénopathies. Puis des réactions se produisirent. Il fut de mode de dénier toute existence clinique et radiologique à « l'adénopathie trachéo-bronchique ». Certains auteurs remplacèrent ces termes par ceux de hilite et périhilite.

Engel à l'étranger, Léon Bernard, MM. Rist et Lévesque, Ameuille, Armand-Delille, Lestocquoy et Vibert, en France, pour n'en citer que quelques-uns,

ont rendu à l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse une place limitée, mais véritable, dans la pathologie de la primo-infection.

On est aujourd'hui d'accord pour penser que, si les ganglions sont une réalité anatomique et histologique, ils ne sont pas sous les rayons toujours visibles.

Pour être visibles radiologiquement, les ganglions doivent être très gros. Une coupe transversale du thorax à la hauteur du hile montre en effet que les ganglions hilaires, à droite, ne se dégagent de l'ombre cardiaque que dans leur partie externe. A gauche, ils sont presque en totalité rétro-cardiaques ; M. Lestocquoy a montré cependant qu'il existe des adénopathies pré-aortiques ou sus-bronchiques, souvent parfaitement visibles. Nous avons pu personnellement contrôler de ces adénopathies hilaires gauches, nettement isolées sur les radiographies sous forme d'ombres arrondies hilaires.

Chez l'enfant, il est permis de faire le diagnostic de tuberculose des ganglions bronchiques, à condition d'en savoir faire la critique en s'aidant de tous les contrôles possibles.

On pense à des adénopathies devant des ombres arrondies à contours nets, polycycliques, d'aspect homogène.

Caséuses ou simplement congestives ? L'adénopathie caséuse serait plus opaque, plus homogène, en un mot plus visible que le ganglion congestif. Nous pensons finalement, après M. Rist, que le diagnostic entre les deux sortes d'adénopathies est surtout évo-

Mutif. Les formes caséuses sont le témoin de lésions massives, généralement mortelles ; c'est pourquoi, sur les pièces anatomiques, on note surtout ce dernier aspect.

Ces formes se voient plus spécialement chez le nourrisson ou l'enfant qui vient de subir une contamination massive. Elles sont parfois isolées sur le cliché thoracique ; elles évoluent plus souvent simultanément avec un bloc énorme parenchymateux plus ou moins caséux ou encore avec un semis de petites taches miliaires disséminées dans les deux poumons.

Les adénopathies congestives se rencontrent chez les plus grands enfants, accompagnant plus particulièrement les spléno-pneumonies de la deuxième enfance.

Les adénopathies calcifiées, telles que nous les avons décrites chez l'adulte, sont aussi fréquemment rencontrées chez les grands enfants ; elles sont isolées, témoins d'une infection ancienne, ou évoluent de pair avec des lésions de réinfection.

Ainsi certaines particularités linéaires des ombres peuvent porter à penser que celles-ci traduisent des lésions hilaires ganglionnaires.

2° **Lésions parenchymateuses.** — Mais on ne saurait se satisfaire de ces apparences, surtout quand elles résultent de la lecture d'un seul cliché pris en position frontale. Il faut demander un cliché de profil. On aura alors souvent l'occasion de constater soit que l'ombre n'est aucunement hilaire, ganglionnaire, mais

située loin du hile ; soit qu'elle est à la fois ganglionnaire et parenchymateuse. La présence de bacilles dans les crachats ou dans le lavage d'estomac, dans les cas où il n'existe aucune autre ombre située en plein parenchyme pulmonaire, permettrait à elle seule d'affirmer que la lésion n'est pas uniquement ganglionnaire. Mais cette recherche n'est pas toujours positive. La radiographie de profil est dès lors indispensable.

Ses indications sont généralement précises :

Tantôt, elle confirme que la lésion est seulement ganglionnaire : l'ombre reste, dans ce cas, fichée dans les arborisations hilaires, toujours aussi nette dans ses limites.

Tantôt, elle nous révèle que la lésion est seulement parenchymateuse, située loin du hile dans les culs-de-sac médiastinaux antérieurs ou postérieurs.

Tantôt, enfin, le profil montre l'association des deux sortes de lésions. MM. Rist et Lévesque insistent sur ce point : « Les images hilaires... peuvent représenter, et c'est souvent le cas, la superposition inextricable des lésions parenchymateuses et des adénopathies satellites. »

Si la lésion parenchymateuse est loin du hile, le profil radiologique dissocie facilement les deux sortes de lésions. Mais il y a des cas, 6 % des cas de primo-infection, nous apprend M. Ribadeau-Dumas, où « le nodule initial peut se localiser aux angles de bifurcation des grosses bronches ». Dans ce cas, on ne peut plus distinguer facilement les ombres. Mais on ne saurait deman-

der à la radiographie des précisions trop grandes et moins encore conclure d'une contiguïté apparente à une continuité anatomique.

L'essentiel finalement est de ne pas chercher, d'après de simples images, des précisions anatomiques trop grandes, mais plutôt de reconnaître qu'il existe non seulement des lésions ganglionnaires mais aussi parenchymateuses évolutives, et d'agir en conséquence pour le bien du malade.

DEUXIÈME PARTIE

Rôle pathogénique du hile pulmonaire dans la tuberculose de réinfection.

Les discussions pathogéniques ne sont pas encore closes, quant à la succession dans le temps des lésions parenchymateuses et des adénopathies, lors de la primo-infection.

« L'adénopathie, écrit Léon Bernard, est-elle secondaire à la lésion pulmonaire marquant la porte d'entrée de la maladie, ainsi que l'ont soutenu les principaux protagonistes de cette thèse, Parrot, Kuss, Ghon ? Au contraire, l'adénopathie est-elle primitive, le bacille étant charrié là par les voies lymphatiques et envahissant ultérieurement le parenchyme pulmonaire, comme le veulent notamment Calmette, Jousset ? Léon Bernard ne répond pas à cette question qu'il pose. C'est sous un autre aspect qu'il considère la relation existant entre foyers ganglionnaires et parenchymateux.

« Quoi qu'il en soit, écrit-il, un fait domine la question : l'adénopathie trachéo-bronchique constituée par la juxtaposition de gros ganglions caséeux est le phénomène constant, caractéristique de la localisation de

la primo-infection. C'est cette lésion si spéciale... qui confère au hile sa place de premier plan.

« Les bacilles de Koch, survivant à la primo-infection, y demeurent embusqués de manière occulte, ne révélant leur existence que par les réactions tuberculiniques. Ce sont ces bacilles qui peuvent plus tard donner lieu à des reviviscences et devenir le point de départ de nouvelles évolutions tuberculeuses consécutives à des surinfections endogènes. Ainsi s'explique que celles-ci débutent autour de la région hilaire. »

« La tuberculose de réinfection débute autour du hile. » Cette phrase avec quelques variantes littéraires se retrouve chez maints auteurs. »

A l'étranger, Jordan avait déjà dit : « Les lésions apicales sont le prolongement le long des bandes péri-bronchiques des lésions hilaires. »

Olive Rivière avait décrit, « une maladie qui prend naissance dans les parties profondes du poumon, autour de la racine du hile, et tend à se propager à l'extérieur en forme d'éventail ».

En France, on lit encore dans Leuret et Piéchaud : « La tuberculose pulmonaire de l'adolescent ou de l'adulte est à point de départ hilaire et se traduit par une hilite ou périhilite radiée tuberculeuse. »

Dumarest note aussi : « Dans les tuberculoses chroniques l'invasion progresse du hile à la périphérie du ganglion au parenchyme. »

Comment s'effectuent cette propagation, cette progression ?

On voit mis en œuvre deux mécanismes. Il s'agit, selon les uns, soit de *réactions ganglionnaires qui gagnent de proche en proche le tissu sous-pleural, les gaines lymphatiques, le parenchyme* (Paillet), soit d'une « invasion parenchymateuse par continuité » à partir des adénopathies (Dumarest, Wignole) et, selon d'autres, d'une *lymphangite à marche rétrograde*.

Cette dernière représentation des choses, sans faire l'objet d'une démonstration particulière, se dégage implicitement de certaines théories de Letulle, de l'œuvre de Léon Bernard ; Sturtz et Rieder, et Jordan en avaient déjà fait un de leurs postulats essentiels. Des auteurs français postérieurs s'y rallieront explicitement. « Au stade, écriront Leuret et Piéchaud, de péri-adénopathies trachéo-bronchitiques succèdent des poussées de lymphangite rétrograde. » Enfin, le concept de lymphangite rétrograde trouvera en M. Emile Sergent un éloquent défenseur.

M. Sergent semble s'étonner d'abord des objections opposées à ce concept. Il se rendra sans doute compte que celles-ci ne sont pas dépourvues de force, car il apportera quelque application à les réfuter. On lui doit d'avoir tenté à cette fin exclusive des expériences d'ordre expérimental d'un extrême intérêt. Il est difficile de dire si ces expériences ont pleinement convaincu l'expérimentateur, tant celui-ci a soin de rappeler que les faits les mieux démontrés ne sont qu'hypothèses, théories d'un jour. Ce libéralisme d'esprit met du moins à l'aise ceux que détermine le désir d'examiner objectivement des hypothèses, tout

en rendant justement hommage à l'autorité de leurs auteurs.

* * *

« *La réaction ganglionnaire gagne de proche en proche* le tissu sous-pleural, les gaines lymphatiques, le parenchyme. » « Il y a invasion parenchymateuse par continuité... » Telles sont les formules descriptives d'une marche possible de l'infection à partir des ganglions hilaires.

On peut varier les images, y ajouter, en disant que l'infection ganglionnaire, ayant d'abord réalisé une hypertrophie, puis une périadénite, gagne à la façon d'une tache d'huile, d'une inondation, d'un incendie, les tissus à l'entour, plèvre et parenchyme. Cela évoque presque la même évolution que le cancer.

Cette pathogénie de l'infection périganglionnaire par contact, par continuité, a, comme on l'a déjà exposé, pour élément de démonstration des constatations radiologiques. De grosses ombres apparaissent dans une région anatomiquement caractérisée par la présence de ganglions. Sont-ce ces ganglions qui projettent ces ombres ? Pour une petite part seulement, mais ils ont greffé leur infection sur les tissus voisins et c'est la lésion de ces tissus que traduit l'ombre.

Or dans nos chapitres précédents nous nous sommes efforcée de montrer que les ombres parenchymateuses prétendues périhilaires étaient autant d'illusions topographiques, ce que prouvent les contrôles radiographiques en position transverse et surtout le contrôle

anatomique. Il peut y avoir proximité des foyers, juxtaposition, mais pas de foyer ganglio-parenchymateux continu, unique.

La même observation s'applique aux extensions supposées possibles de l'adénopathie au tissu pleural. En réalité, a établi M. Rist, les symphyses pleurales sont secondaires à des noyaux parenchymateux sous-corticaux. A la suite d'autopsies répétées et de recherches de symphyses pleurales, M. Rist a pu nettement dire de celles-ci : « Rien ne permet de les attribuer à une inflammation se propageant à partir des ganglions médiastinaux caséeux ; ceux-ci sont nettement sans contact avec les tissus malades, et il n'y a pas de périadénite. » Citant un cas, signalé par M. Ameuille, de pleurésie secondaire à une adénopathie, cas contrôlé à la salle d'autopsie, M. Rist le classe comme une exception dans la littérature médicale.

Au total, s'il ne nous appartient pas, s'il serait même imprudent quand il s'agit de pathologie, de parler d'impossibilité d'infection évoluant en tache d'huile des ganglions hilaires aux plèvres, au parenchyme adjacent, nous ne trouvons ni dans l'investigation radiologique rectifiée, complétée, ni dans les résultats d'examens nécropsiques, une raison de retenir comme hypothèse pathogénique cette propagation par contact, par continuité.

* * *

La lymphangite rétrograde a rallié, nous l'avons re-

marqué, de nombreux auteurs. Les bacilles de Koch inclus dans les ganglions hilaires se porteraient du hile au poumon par les voies lymphatiques, dont le courant prendrait soudain une direction opposée à celle qui lui est physiologiquement normale.

Mais, a-t-on objecté, c'est là une représentation à l'envers, un paradoxe ! Comment expliquer une pareille infraction aux lois mécaniques, au jeu de la *vis a tergo* ? « On a quelque répugnance à penser que les bacilles partant des ganglions suivraient un chemin en sens inverse du courant de la lymphe », écrit M. Vibert.

Au fait, quelle explication donne-t-on pour rendre vraisemblable ce phénomène du courant rétrograde ?

M. Sergent pense que la lymphe bacillifère contenue dans des ganglions disloqués, engorgés, « véritables lagunes lymphatiques, » se « déverse à la façon d'une inondation par toutes les voies qui s'offrent à elles ». Cette lymphe, grâce à l'aspiration thoracique inspiratoire invoquée par Bard, refluerait dans le poumon comme au second temps de la marée reflue le flot en emportant les épaves du rivage, en l'occurrence les bacilles libérés des ganglions hilaires.

M. Rouvière pense plutôt que les ganglions seraient en état de forteresse fibreuse sans portes ni fenêtres. « La périadénite à un certain stade de son évolution produit plus ou moins l'effet d'une ligature », c'est-à-dire de barrage. Dans ces conditions les bacilles ayant proliféré, ne pouvant s'engager par les voies ordinaires efférentes, reflueraient et se propageraient en sens rétrograde.

Des expériences très ingénieuses ont tenté de démontrer la justesse de ces explications.

PREUVES EXPÉRIMENTALES.

M. Sergent a pratiqué plusieurs expériences sur des cobayes. Ceux-ci ont été « préalablement tuberculisés avec des produits bacillifères peu virulents par voie sous-cutanée ou intra-ganglionnaire dans le but de déterminer une hypertrophie des ganglions... et de réaliser... les conditions de l'observation clinique ».

A ces cobayes, l'auteur injecte de l'encre de Chine ou du lipiodol par voie ganglionnaire cervicale. « Nous avons pu constater, écrit M. Sergent, la présence de l'encre de Chine ou de lipiodol successivement dans les ganglions sous-sternaux et trachéo-bronchiques et dans les poumons. Entre deux à trois semaines après l'injection, les ganglions sous-sternaux commencent à être imprégnés par la matière colorante ; après un mois, ce sont les ganglions trachéo-bronchiques ; au delà de deux mois après l'injection, les poumons contiennent de la matière colorante sous forme de traînées noirâtres le long des bords pulmonaires et parfois même sur toute la surface pulmonaire. » Et l'auteur conclut ainsi : « Nos expériences... semblent bien apporter une confirmation à l'idée de la propagation par voie rétrograde allant des chaînes cervicales aux chaînes intrathoraciques, et d'autre part des ganglions trachéo-bronchiques vers le poumon. »

En somme, deux sortes de faits ressortent de ces expériences.

1^o L'injection des ganglions trachéo-bronchiques a succédé à celle des ganglions cervicaux. Ce phénomène, comme le dit M. Sergent, peut s'expliquer tout simplement par des anastomoses reliant les deux territoires lymphatiques. Des anastomoses semblables ne sont pas rares dans les autres régions viscérales.

2^o L'injection des ganglions trachéo-bronchiques a précédé celle du poumon. Est-ce à dire qu'il y a eu propagation d'un territoire à l'autre grâce à une lymphangite rétrograde ganglio-parenchymateuse ? M. Sergent ne précise pas si la forme, la topographie des taches permettent de retrouver le trajet suivi. N'est-il pas surprenant que ni radios en séries, ni sacrifices successifs d'animaux n'aient permis de jalonner le long des troncs lymphatiques les traces de la marche du colorant ? Quelle preuve manifeste si l'examen macroscopique, voire microscopique, avait pu mettre en évidence dans les troncs afférents des ganglions quelques traces de la substance opaque ? Or nous n'avons noté nulle part de tels témoignages.

Dès lors pourquoi ne pas admettre que la matière colorante incluse dans les ganglions hilaires ait suivi les voies lymphatiques ordinaires ? Déversée des ganglions dans les voies efférentes puis sanguines, la lymphe aurait atteint les poumons par les artères pulmonaires. Si cette voie n'offre rien d'original,

elle ne s'oppose à aucune des lois de la physiologie.

Mais la notion de lymphangite rétrograde se réclame d'autres expériences encore.

M. Rouvière nous rapporte dans les *Annales d'Anatomie pathologique* de 1930 des expériences d'auteurs anglais : Lee, Gabrielle et Braitwaite. Gabrielle lie un canal thoracique ; cette ligature entraîne une dilatation sous-jacente et l'auteur peut ainsi injecter par voie rétrograde les lymphatiques de certains organes. Braitwaite met à nu un ganglion mésentérique, lie sa base, puis il injecte un ganglion sous-jacent. L'injection n'envahit pas le ganglion lié, mais chemine plus haut, grâce à des anastomoses du système lymphatique. De plus, dans quelques cas, l'auteur a pu voir l'injection s'écouler en sens rétrograde vers un ganglion sous-jacent.

Ces expériences ont conduit M. Rouvière à ce raisonnement : « Si l'adénite, à un certain stade de son évolution, produit plus ou moins l'effet d'une ligature, une injection faite dans le ganglion malade peut ou doit se propager en sens rétrograde. » M. Rouvière vérifie ainsi son raisonnement. Il tuberculise des cobayes, puis, après un temps variable, il injecte du liquide de Gerota dans les ganglions de leur pédicule pulmonaire. Chez deux cobayes sur trois, il a noté une injection rétrograde des vaisseaux lymphatiques des poumons tributaires du ganglion infecté, en avant du pédicule pulmonaire.

Cette expérience a donc pleinement confirmé les prévisions de l'auteur. Au laboratoire, grâce à de cer-

tains artifices, il a pu saisir un phénomène de courant rétrograde lymphatique.

Est-ce à dire que cette expérience, physico-mécanique, pourrait-on dire, peut être entièrement comparée aux phénomènes physio-pathologiques qui se passent normalement dans l'organisme ?

Il est certain qu'une coque scléreuse périganglionnaire peut réaliser une véritable ligature des voies efférentes ganglionnaires. Dans ces cas il est normal d'imaginer comme l'a fait M. Rouvière que la lymphe ne peut plus s'écouler normalement. Mais pourquoi s'écoulerait-elle en amont ? Si la voie efférente est fermée, la voie afférente l'est forcément aussi et la lymphe ne saurait l'emprunter. D'autre part, si l'on admet que cette dernière voie est libre, il faut l'admettre aussi pour la voie efférente et, dès lors, il est inutile d'invoquer une voie anormale rétrograde.

Dans les expériences de M. Rouvière, on peut admettre que dans le cas du cobaye, où l'injection s'est écoulée normalement dans le sens aval, les voies lymphatiques étaient libres. Dans les deux autres cas où l'auteur put noter une évolution rétrograde il est normal de penser que les voies lymphatiques étaient complètement bloquées et qu'aucun courant normalement ne pouvait y passer. C'est seulement lorsque la pression artificielle fut devenue trop grande qu'elle put rompre tous les barrages en aval comme en amont.

Nous verrons plus loin comment certains auteurs ont réussi à identifier une voie nouvelle possible de dérivation ganglionnaire en cas de coque

périganglionnaire entravant la circulation normale.

Pour l'instant nous retenons que les expériences tentées pour démontrer la « lymphangite rétrograde » ne sont pas entièrement convaincantes. Et si M. Sergent s'y est rallié, il semble finalement que ce soit surtout pour renforcer ses interprétations de certaines images radiographiques. Car, écrit-il, les « caractères des images radiologiques ne semblent guère s'accorder avec d'autres interprétations ».

Reprenons ces images.

PREUVES RADIOLOGIQUES.

Certaines ombres sont, on le sait, pour de nombreux auteurs, les témoins irréfutables de lymphangite rétrograde.

Ces ombres rayonnent du hile dans toutes les directions des champs pulmonaires. Léon Bernard les a décrites avec soin. Elles « tracent des lignes plus ou moins entrecroisées ou séparées, plus ou moins longues, droites ou incurvées, plus ou moins épaisses et régulières » (réseaux linéaires) ou bien encore elles « dessinent par leur entrecroisement comme un filet à mailles vaguement circulaires et plus ou moins larges » (réseaux aréolaires). Les réseaux linéaires représenteraient le reliquat anatomique de la lymphangite rétrograde et de la périlymphangite de la période dite secondaire de la primo-infection. Les réseaux aréolaires représenteraient une « lésion initiale de lymphangite » ou encore un « état-séquelle ».

M. Sergent décrit des ombres quelque peu semblables. Qu'on nous permette de reproduire quelques-unes de ses observations ; elle traduisent mieux que n'importe quelle explication sa pensée.

Dans un cas, M. Sergent note « un empâtement des deux régions hilaires à contours flous, poussant de fins prolongements chevelus, irradiant dans les deux champs et dessinant nettement des espaces interlobulaires ». Dans un autre cas, il constate « un foyer de condensation partant du hile et se prolongeant jusqu'au grill costal en forme de cône à base interne ; à la limite supérieure du foyer se voit un petit territoire de périlobulite qui se prolonge jusqu'à la clavicule en amincissant progressivement les mailles de son réseau ». Dans un autre cas encore, M. Sergent a remarqué « sous la partie externe de la clavicule gauche un petit nid de périlobulite à l'extrémité d'une traînée linéaire qui part du hile gauche, où se voient quelques taches nodulaires sombres, dont quelques-unes sont noyées dans une sorte de halo ou de brouillard ».

La littérature médicale est riche en descriptions de ces ombres. On regrette de ne pouvoir, faute d'espace, produire des extraits d'articles, thèses, signés de Mlle Renard, de MM. Wignolle, Crouzet, Chabaud. On doit en particulier à ce dernier une forme de tuberculose dite « ganglio-trabéculo-bronchio-alvéolaire ».

Parcourant nos dossiers radiologiques, nous pourrions, nous aussi, un moment, être tentée d'ajouter des témoignages éloquents à l'actif de la lymphangite

rétrograde. Ces images si spéciales, rayonnant à partir du hile, sont d'autant plus suggestives qu'elles sont plus fréquentes. Mais nous savons combien comporte d'erreurs la lecture des radiographies. L'étude des pseudo-hilites et périhilites fut pour nous une leçon de doute.

Ce doute, M. Bezançon l'a exprimé avec force dans une page de sagesse. Ayant assisté à la présentation de la tuberculose « ganglio-trabéculo-bronchio-alvéolaire » de M. Chabaud, il juge ainsi ses postulats radiologiques :

« ... L'interprétation des ombres ganglio-trabéculo-bronchio-alvéolaires donnée par Chabaud nous paraît discutable. M. Chabaud pense que ce sont des images de formations lymphatiques parties des ganglions hilaires. Cela est possible, mais non démontré. Ce sont à notre avis des images qui ont la topographie des ombres vasculaires que l'on voit à l'état normal partir des hiles, qui ont l'air de rayonner à partir des hiles et qui dans ces cas ont une importance plus grande que d'habitude. On ne peut dire qu'une chose dans ces cas : il y a des travées qui ont l'air de partir du hile comme le font à l'état normal les ombres vasculaires, mais pas plus. Il faut éviter de traduire trop facilement en langage anatomique les aspects observés et de croire en particulier que ces images correspondent à des travées de sclérose. Dans un cas où il existait des foyers de tuberculose osseuse multiples et où nous cherchions à nous rendre compte par la radiographie de l'état du poumon, nous avons

observé ces ombres dans un des lobes supérieurs ; or le malade mourut et à l'autopsie nous ne constatâmes aucune lésion scléreuse du poumon ; il s'agissait d'ombres vasculaires observées sur un territoire où la circulation pulmonaire avait été anormale. »

On voit que M. Bezançon croit nécessaire de contrôler à l'amphithéâtre l'interprétation radiologique. Ce contrôle, seul, en effet, peut valider les interprétations radiologiques. C'en est la contre-preuve.

« Le sentiment de la contre-preuve, lisons-nous dans *l'Introduction à la médecine expérimentale*, constitue le sentiment scientifique par excellence. » « La contre-preuve a en vue, lisons-nous encore, de montrer si la relation établie entre un phénomène et sa cause prochaine est exacte et rationnelle. »

Notre contre-preuve en l'espèce, avons-nous dit, doit se trouver dans l'étude des pièces *post mortem*.

PREUVES ANATOMO-PATHOLOGIQUES.

Ces pièces, avons-nous déjà observé, sont généralement récusées par les auteurs à qui nous devons la notion de lymphangite rétrograde. On les dit difficiles à interpréter et de valeur douteuse. On regarde même comme « fallacieuses » certaines de leurs indications quant à la distribution chronologique des lésions.

Ces critiques des documents anatomiques, répétons-nous, sont injustes et excessives. Il est bien vrai que nos examens portent, en général, sur des lésions qui ont longtemps évolué, qui ont pu changer plu-

sieurs fois de figure. Toutefois l'histoire des lésions dans le temps est parfois reconstituable. On peut fréquemment, sans se tromper, affirmer que telle lésion est plus ancienne ou plus récente que l'autre. Ces appréciations sont de plus grandement facilitées si on a sous les yeux, en même temps que la pièce pulmonaire, les radiographies prises durant le cours de la maladie.

Il nous a été donné de pouvoir examiner des pièces de malades morts d'infection intercurrente et qui avaient présenté des ombres dites de lymphangite ; ces ombres, par suite de l'évolution rapide de la maladie, n'avaient pas eu le temps d'évoluer. Or, comme M. Bezançon, nous n'avons relevé aucune trace de lésions dont puisse s'autoriser la pathogénie de la lymphangite tuberculeuse rétrograde.

Cependant, ces cordons de lymphangite, révélés, dit-on, par les radiographies, mais que nous avons cherchés vainement sur les pièces anatomiques, apparaissent peut-être sur les coupes histologiques. L'histologie pourrait avoir ainsi le dernier mot.

M. Huguenin a consacré beaucoup de temps et de soin à l'examen de ces coupes. Voici ce qu'on en peut retenir.

Il est très difficile de mettre en évidence des lymphatiques au niveau des poumons. M. Huguenin les a recherchés en vain dans la périphérie des ganglions hilaires. Il en a localisé seulement autour des foyers parenchymateux, plus exactement autour de « formes œdémateuses telles que les splénopneumonies. Les lymphatiques sont gorgés de cellules provenant certai-

nement des lésions alvéolaires ». Cette dernière constatation est très intéressante. Elle prouve que, s'il y a parfois lymphangite, celle-ci naît de la lésion parenchymateuse au lieu de la créer. La lymphangite part du foyer pulmonaire, elle ne s'y rend pas. C'est une loi commune aux vaisseaux lymphatiques.

M. Doubrow a de son côté étudié « les états-séquelles » qui nous sont présentés comme des cordons de sclérose, résidus de lymphangite guéries. Il s'exprime ainsi : « Comment expliquer cette couronne périfocale qui entoure quelquefois... les condensations ? Nous ne pensons pas qu'il s'agisse de bandes de sclérose périlobulaires ayant pour point de départ une lymphangite rétrograde. La principale raison qui nous empêche d'admettre cette hypothèse réside dans l'absence de toute systématisation de la sclérose. Une bande de sclérose n'est jamais limitée par l'ancienne cloison interlobulaire, elle est le plus souvent périnodulaire. Elle a pour *primum movens* le métamorphisme collagène de la fibrine qui crée une néoformation conjonctive, celle-ci n'étant en aucune façon influencée par la topographie du lobule primitivement existant. »

M. Doubrow est catégorique dans ses conclusions. Il peut d'autant mieux l'être que, avec MM. Rist et Froment, étudiant au microscope les ganglions hilaires, il a pu, dans certains cas, prévoir leur comportement dans l'avenir des tuberculeux. « Les réservoirs de bacilles tuberculeux, observent MM. Rist, Doubrow et Froment, se trouvent dans les ganglions hilaires ayant

fait partie du complexe primaire de la lésion initiale de l'enfant... Notons d'abord que, lorsque la primo-infection a été surmontée, les ganglions atteints par elle ont réagi : une coque plus ou moins épaisse de périadénite fibreuse est généralement la traduction tangible de cette réaction... La sclérose périganglionnaire fait que les lymphatiques afférents sont oblitérés dans les ganglions trachéo-bronchiques tuberculeux. Dès lors la propagation de l'infection par cette voie si souvent invoquée paraît tout à fait problématique... Par contre, au moment du réveil de l'infection tuberculeuse chez l'adulte, une prolifération vasculaire importante peut être constatée dans les ganglions réservoirs de virus. » Et les auteurs peuvent ainsi observer avec grande netteté « la canalisation d'une plage caséuse d'un ganglion par les vaisseaux néoformés ». « Il faut, remarquent-ils, souligner un caractère particulier de la structure de ces capillaires : ce sont des capillaires sinusaux, c'est-à-dire n'ayant pas de paroi propre continue. D'où l'ensemencement facile du torrent sanguin par les bacilles tuberculeux. Si l'on veut bien considérer les anastomoses qui existent entre la grande et la petite circulation dans la région du hile pulmonaire, on se rend compte aisément de la distribution des bacilles dans les territoires pulmonaires irrigués par les branches de l'artère pulmonaire tributaires des ganglions malades. Comme les ganglions du hile sont situés dans la région de la branche supérieure de l'artère pulmonaire, ce sont les lobes supérieurs des poumons qui sont surtout expo-

sés à recevoir les germes issus des ganglions hilaires. Et ce sont en effet les lobites supérieures et les infiltrations intercléido-hilaires qui traduisent le plus souvent le réveil de la tuberculose pulmonaire de l'adulte. »

En somme, MM. Rist, Doubrow et Froment peuvent se passer et se passent de la notion de lymphangite rétrograde, même lorsque les voies efférentes normales des ganglions sont obstruées. Dans ce cas, ganglions et parenchyme resteraient reliés par un pont capillaire.

Lorsque les ganglions sont peu lésés, le courant lymphatique suit son cours normal et l'issue de bacilles hors du ganglion doit pouvoir se faire par les voies ordinaires : lymphatiques efférentes, puis sanguines.

Au total, la notion de lymphangite rétrograde, quoi qu'on dise, quoi qu'on fasse pour l'introduire dans les faits, est restée, reste, un simple artifice logique.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Les régions hilaires et périciliaires pulmonaires constituent-elles un siège particulier de la phtisie ?

Sont-elles un point de départ du développement de cette affection au stade de la réinfection pulmonaire ?

I

Certains auteurs décrivent des lésions parenchymateuses périciliaires, dites de périciliaire, dont témoigneraient des ombres anormales au niveau des bords droit et gauche du pédicule cardio-vasculaire médiastinal, dans l'étage moyen des champs pulmonaires.

Vérifications radiologiques. — Mais ces ombres anormales sont surtout visibles sur des clichés pris en position antéro-postérieure. Leur localisation varie sous d'autres incidences. Il convient donc, pour établir un diagnostic topographique exact, de varier les positions et de confronter les divers clichés ainsi obtenus. Dans le cas d'ombre d'apparence hilaire ou périciliaire, il faut au minimum comparer, contrôler l'un par l'au-

tre le cliché frontal et un cliché pris en position transverse.

Nous soumettant à cette discipline, nous avons pu faire les observations suivantes :

a) Chez l'adulte, chez le grand enfant et, d'une façon plus générale, dans tous les cas de réinfection, les ombres qui, sur les clichés de face, semblent topographiquement hilaires et périhilaires, se détachent nettement du hile sur les clichés de profil. On les voit se dessiner en avant ou en arrière de cette région, se localiser aux culs-de-sac antérieurs ou postérieurs médiastinaux, pré- et rétro-hilaires.

b) Chez le petit enfant et, d'une façon plus générale, dans tous les cas de primo-infection, les radiographies de contrôle en position transverse confirment parfois les documents topographiques frontaux.

Ces ombres traduisent-elles des lésions parenchymateuses périganglionnaires ? La réponse à cette question doit être normalement demandée aux pièces nécropsiques.

Vérifications anatomo-pathologiques. — L'examen des pièces autorise ces constatations :

a) Au niveau du hile proprement dit, il existe parfois des adénopathies ; les ganglions ont des aspects lésionnels variés : caséux, congestifs, calcifiés.

Ces ganglions sont parfaitement isolés, facilement énucléables ; ils n'envoient aucun prolongement dans le parenchyme périhilaire adjacent. Le microscope confirme les observations macroscopiques.

b) Le parenchyme périhilaire est en général sain. Parfois pourtant, nous avons pu noter des lésions pulmonaires relativement proches des ganglions, aux angles de bifurcation des organes hilaires. Mais s'il y a contiguïté entre ces lésions et celles ganglionnaires, il n'y a pas continuité : il y a discontinuité anatomique des deux lésions. Du reste, en débitant en tranches minces les tissus pulmonaires, on trouve que le point le plus altéré est aussi celui le plus éloigné des ganglions.

Enfin, plus fréquentes que les lésions relativement proches du hile, sont celles des culs-de-sac médiastinaux, régions étendues de parenchyme où peuvent évoluer facilement pneumonies, broncho-pneumonies et cavernes.

* * *

La seule lésion tuberculeuse à proprement parler hilaire est la lésion tuberculeuse des ganglions bronchiques, lésion anatomique constante lors de la primo-infection, parfois visible sur les radiographies, empruntant alors la figure d'ombres homogènes, polycycliques.

Ni l'examen radiologique méthodiquement appliqué, ni l'examen nécropsique ne nous autorisent à nous représenter des lésions parenchymateuses périganglionnaires par continuité.

II

Les régions hilaires constitueraient le point de départ de certaines formes de tuberculose pulmonaire de réinfection. Les bacilles de Koch, à la faveur d'une reviviscence, émigreraient des ganglions hilaires, réservoirs de virus, dans le parenchyme. Cette évolution s'effectuerait sous deux modes principaux : extension continue, lymphangite rétrograde.

A. — Dans le premier cas, le foyer ganglionnaire s'étendrait en tache d'huile au parenchyme adjacent. Or nous savons qu'une pareille extension n'a pas de substratum anatomique.

B. — Dans le second cas, qui a rallié de nombreux auteurs, le bacille, remontant les gaines lymphatiques afférentes, envahirait les champs pulmonaires. Ce processus a été désigné sous les termes de « lymphangite rétrograde ».

Il s'agit, ici, dans leur ensemble, de phénomènes traduisant une représentation radiographique dont la réalité ou l'irréalité relève uniquement de l'examen comparé anatomique et histologique des pièces correspondant aux signes radiographiques.

Nous disons « uniquement », car si des expérimentateurs ont pu, dans leur laboratoire, faire des expériences favorables à la notion de lymphangite rétrograde, ils se sont gardés eux-mêmes prudemment de toutes conclusions rigoureuses et exclusives, et nous ne pouvons qu'imiter leur réserve.

Vérifications anatomo-pathologiques. — L'étude des pièces nécropsiques correspondant à des clichés présentant des ombres dites lymphangitiques typiques ne montre aucun cordon de lymphangite aiguë ou cicatricielle partant des ganglions et irradiant dans les champs pulmonaires.

Vérifications histologiques. — Une étude des tissus des mêmes pièces est aussi rigoureusement négative.

Par contre, certaines constatations, bien que rares, de lésions lymphangitiques dans la périphérie des lésions parenchymateuses constituent un excellent argument contre toute représentation de courant lymphatique rétrograde. Les lymphatiques sont ici gorgés de cellules provenant des alvéoles lésés. Autrement dit, la lymphangite a pour point de départ la lésion alvéolaire, elle ne la crée pas.

D'autre part, l'examen sous le microscope des bandes de sclérose décrites comme des reliquats anatomiques de lymphangite montre que ces bandes ne sont pas limitées par l'ancienne cloison interlobulaire, qu'elles n'épousent pas la topographie lymphatique.

Enfin, si les études histologiques se sont montrées défavorables à la notion de lymphangite rétrograde, elles ont permis par contre à des observateurs avisés de noter une autre voie possible de diffusion du bacille. Grâce à des néoformations capillaires au niveau des ganglions, les bacilles pourraient gagner directement les voies artérielles pulmonaires.

Conclusion. — La notion de propagation directe du bacille tuberculeux des réservoirs ganglionnaires au parenchyme adjacent n'a pas de substratum anatomique.

Nous voyons dans l'hypothèse d'une rétrogradation de ce bacille dans les voies lymphatiques afférentes une simple construction logique destinée à valider des interprétations radiologiques.

Normalement, s'il n'y a pas de barrage des voies efférentes ganglionnaires, l'évolution de l'agent infectieux est soumise aux lois de la circulation lymphatique efférente, puis de la circulation sanguine.

Si une coque scléreuse s'oppose à une circulation transganglionnaire, des néoformations capillaires périphériques pourront servir de voie d'issue aux bacilles.

Nous pensons, finalement, que les premières lésions de réinfection sont d'origine hématogène, du type pneumonique. Elles siègent dans le lobe supérieur. C'est là une localisation classique, que confirme chaque jour davantage la clinique.

Vu : le Président de la thèse,

F. BEZANÇON.

Vu : le Doyen,

ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Ameuille et Maldan.* — L'adénopathie médiastinale de l'adulte (Société médicale des hôpitaux, novembre 1926).
- Archi.* — Hile tuberculeux avec infiltration périhilaire (Minerva médical, mai 1932).
- Tuberculose hilaire et parahilaire (Reforma medical, juillet 1933).
- Armand-Delille et Lestocquoy.* — Interprétation anatomique de certaines ombres périhilaires au cours de la tuberculose pulmonaire (Société médicale des hôpitaux, juillet 1928).
- Valeur de la juxtaposition des radiographies de face et de profil pour la délimitation des lésions pulmonaires tuberculeuses chez l'enfant (Section d'études scientifiques de l'œuvre de la tuberculose, 1931).
- Armand-Delille, Lehmann et Lestocquoy.* — Adénopathies trachéo-bronchiques et condensations périhilaires (Paris médical, novembre 1930).
- Armand-Delille, Lestocquoy et Vibert.* — Une méthode de contrôle anatomique des radiographies pulmonaires (Presse médicale, avril 1929).
- Une méthode de coupe frontale du poumon (Société anatomique, 1927).
- Armand-Delille, Lestocquoy et Huguenin.* — La tuberculose pulmonaire et les maladies de l'appareil respiratoire de l'enfant et de l'adolescent. Legrand, 1932.
- Auclair.* — L'étendue des lésions initiales de la tuberculose pulmonaire de l'adulte. Thèse Paris, 1934.
- Bernard (Léon).* — Les débuts et arrêts de la tuberculose pulmonaire. Masson édit., 1931.

- Bernard (L.)*, *Rist* et *Maingot*. — Localisation périhilaire de la tuberculose propagée d'un poumon à un autre (*Revue de la tuberculose*, 1922).
- Bernard (L.)*, *Lelong* et *Renard*. — Essai pathogénique sur les localisations de la tuberculose chronique de l'adulte (*Annales de Médecine*, mai 1927).
- La localisation périhilaire de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte (*Annales de Médecine*, mai 1927).
- Bernard (L.)*, *Salomon* et *Lelong*. — Sur un cas de tuberculose de l'adulte à forme ganglionnaire (*Annales de Médecine*, 1927).
- Bezançon*. — A propos d'une communication de M. Chabaud (*Revue de la Tuberculose*, 1931).
- Bezançon* et *Braun*. — Le stade anatomo-clinique précurseur de la phtisie chronique de l'adulte : la tramite tuberculeuse initiale (*Presse médicale*, décembre 1927).
- Caussimon*. — Les réactions hilaires comme point de départ de la tuberculose pulmonaire (*Progrès médical*, janvier 1929).
- Chabaud*. — Des stades précoces et du mécanisme initial de certaines tuberculoses de l'adulte (*Revue de la tuberculose*, mai 1931).
- Le complexe secondaire des allergiques (*Revue de la tuberculose*, 1931).
- La tuberculose ganglionnaire de l'adulte allergique (*Revue de la tuberculose*, 1932).
- Chaperon*. — Etude radiologique du hile pulmonaire normal (*Paris médical*, 1927).
- Clive Rivière*. — Early diagnosis of tuberculosis. London, 1919.
- Cord*. — Cavernes tuberculeuses précosto-vertébrales. Thèse Paris, 1934.
- Cottenot*. — Les aspects radiologiques de la région hilaire (*Archives médico-chirurgicales*, t. 1, n° 5).
- Crouzet* et *Wigniolle*. — Du rôle des réactivations ganglio-hilaires dans l'éclosion de la tuberculose pulmonaire (*Archives médico-chirurgicales*, 1929).

- Debré.* — Notes sur l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse (Bull. de la soc. des médecins des dispensaires antituberculeux, juillet 1930).
- Debré, Lelong et Mignon.* — Les aspects radiologiques de la lésion initiale de la tuberculose pulmonaire (Presse médicale, décembre 1935).
- Delherm, Duhem et Chaperon.* — Comment on doit interpréter les ombres hilaires normales (Journal radio. et électro., 1923).
- Delherm et Chaperon.* — Etude radiologique du substratum anatomique des ombres hilaires normales (Gazette des hôpitaux, 1922).
- Dessirier.* — Etude sur les cavernes tuberculeuses de la région hilare. Thèse de Paris, 1931.
- Detré.* — Le radio-diagnostic de la tuberculose hilare chez l'enfant (Journal de radio. et électro., 1927).
- Detré et Salin.* — La tuberculose du hile pulmonaire chez l'enfant (Paris médical, 1914).
- Doubrow.* — A propos d'une communication de M. Rouvière (Revue d'anatomie pathologique, 1930).
- Dumarest* — Sur le stade hilare de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte (Gazette médicale de France, 1929).
- El Rafé.* — Forme hilare de la pneumonie infantile. Thèse Paris, 1925.
- Engel.* — Summationsschatten am Hilus in Ergebnisse der besamter Tuberkulose Forschung, n° 5, p. 105.
- Gauduckeau.* — L'exploration radiologique du thorax. Thèse de Paris, 1911-1912.
- Giraud.* — La localisation initiale de la tuberculose pulmonaire et la tuberculose hilare (Presse médicale, oct. 1929).
- Giraud et Sedad.* — Les conceptions allemandes actuelles sur l'évolution de la tuberculose pulmonaire (Revue de la tuberculose, 1924).
- Grandgérard et Weber.* — Les plans scissuraux du poumon et leurs rapports médiastino-diaphragmatiques (Journal de radio. et d'électro., 1933).

Graff, Kupferle. — Die anatomischen Unterlagen der sog. Hilustuberkulose und Hilusausbreitung in Die Lungenphtisie, 1923.

— Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnostik der Lungenphtisie... (Beiträge zur Klinik des Tuberkulose, Bd 44, 1920).

Jordan. — Peribronchial phtisie (British medical Journal, 1912).

Knud Faber. — Perihilar pulmonary tuberculosis in adult (Acta medica scandinavia, 1931).

Lelong et Jammet. — Fausses ombres hilaires dues à un abcès pottique (Revue de la tuberculose, 1933).

Lenfant. — Idées actuelles sur la radiologie du hile (Thèse Paris, 1926).

Lestocquoy. — Les données nouvelles sur la tuberculose des ganglions bronchiques (L'Hôpital, 1934).

Leuret et Piéchaud. — Le hile pulmonaire, point de départ fréquent des reviviscences de la tuberculose à l'adolescence et chez les adultes (Journal de Médecine de Bordeaux, 1928).

Levesque. — Etude clinique de la tuberculose infantile. Masson, 1931.

Marfan. — Tuberculose des ganglions bronchiques (Le Nourrisson, 1924).

— A propos du « Début et arrêts de la tuberculose pulmonaire » de M. Léon Bernard (Le Nourrisson, 1932).

Martin. — Image de lésions hilaires due à un abcès pottique (Revue de la tuberculose, 1934).

Méry, Salin et Girard. — Les adénopathies tuberculeuses hilaires intra-pulmonaires (Société Médicale des hôpitaux, 1919).

— Les signes radiologiques des adénopathies hilaires (Société Médicale des hôpitaux, 1919).

Méry, Girard. — Formes actives des adénopathies tuberculeuses du hile de l'enfant (Revue de la tuberculose, 1920).

Méry, Detré, Desmoulins. — Le diagnostic radiologique de la tuberculose ganglio-pulmonaire chez l'enfant (Presse médicale, 1920).

Militch. — Tuberculose hilaire. Thèse de Lyon, 1922.

- Mouriquand et Savoye.* — Hile pneumococcique et hile tuberculeux (La médecine, 1935).
- Paillet.* — Etude de l'évolution des adénopathies hilaires dans la tuberculose. Thèse de Paris, 1922.
- Piéchaud et Bergougnan.* — Sur quelques cas de hilites et périhilites tuberculeuses chez l'enfant (Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1931).
- Pruvot et Leblanc.* — Cavernes rétro-hilaires et lobe inférieur. Paris médical, 1935.
- Renard.* — La localisation périhilaire de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte. Thèse Paris, 1928.
- Ribadeau-Dumas.* — Les débuts de la tuberculose pulmonaire Flammarion, 1925.
- in Traité de Pathologie médicale et thérapeutique appliquée.
- Ribadeau-Dumas, Debré, Rolland.* — La lésion initiale de la tuberculose pulmonaire (Société médicale, 1914).
- Ribadeau-Dumas, Chabrun et Vasseur.* — Localisations hilaires des infections pulmonaires (Société de Pédiatrie, 1928).
- Rieder.* — L'origine lymphatique de la tuberculose des sommets à partir des ganglions du hile (IV^e röntgenkongress).
- Rist.* — Le début de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte (Revue de la tuberculose, 1930).
- Rist et Ameuille.* — Le type adulte de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse (Médicale des hôpitaux, 1914).
- Pneumonie tuberculeuse (Paris médical, 1922).
- Rist et Lévesque.* — Contribution à l'étude du diagnostic et du pronostic de la tuberculose pulmonaire de primo-inoculation chez l'enfant (Revue française de pédiatrie, 1928).
- Rist et Lévesque.* — Adénopathie trachéo-bronchique de l'enfant (Revue de la tuberculose, 1930).
- Rist, Doubrow et Froment.* — Etude morphologique du terrain allergique dans la tuberculose pulmonaire (Annales de médecine, 1930).
- Rouvière.* — De la possibilité d'une circulation lymphatique rétrograde en amont des ganglions du pédicule pulmo-

naire atteint d'adénite (Annales d'Anatomie pathologique, 1930).

Schwartz. — Thèse de Paris, 1902-1903.

Sergent. — Etudes cliniques et radiologiques sur la tuberculose et les maladies des voies respiratoires. Maloine.

— Les réveils de la tuberculose pulmonaire chez l'adulte. Masson, 1933.

— Tuberculisation pulmonaire par propagation lymphatique, cervicale et médiastinale (Paris Médical, 1930).

Sergent, Bordet, Durand, Couvreur. — Exploration radiologique de l'appareil respiratoire. Masson, 1931.

Stéphani et Mollard. — La tuberculose des régions hilare, pré-hilaire et rétrohilaire chez l'adulte (Journal de médecine et de chirurgie pratiques, 1934).

Sturtz. — L'origine lymphatique de la tuberculose des sommets à partir des ganglions du hile (III^e Röntgenkongress).

Vibert. — L'adénopathie trachéo-bronchique dans la tuberculose infantile. Thèse de Paris, 1929.

Wigniolle. — Tuberculose hilare. Thèse de Lille, 1928.

